



**Fabemi**

# Solutions Blocs

---

ÉDITION 2020

---

BLOCS  
ACCESSOIRES

---

BLOCS CREUX, PLEINS,  
COFFRANTS, DRAINANTS  
ET THERMIQUES

---

 **fabtherm**

 **planibloc**

Le groupe Fabemi se positionne comme l'industriel français répondant aux besoins horizontaux et verticaux grâce à son offre de produits.

Nos équipes ont souhaité réunir dans cette documentation toutes les informations nécessaires aux différents acteurs de la construction. Elle se veut un ouvrage d'aide et de conseils de pose.

En fonction de votre projet, maison individuelle, petit collectif, maison en bande, bâtiment tertiaire, séparatif parking, piscine, le sommaire illustré sous forme d'écorché (p.4 à p.13), vous permet de retrouver rapidement et facilement les solutions disponibles en fonction de votre besoin.

Pour accéder aux principales règles relatives aux contraintes énergétiques, acoustiques, mécaniques et de sécurité incendie, consultez le site internet [www.fabemi-structures.com](http://www.fabemi-structures.com)

## LE GROUPE FABEMI, C'EST AUSSI

### GROS ŒUVRE

Blocs béton et planchers



### AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR

Dallages, pavages,  
margelles piscines, accessoires,  
parements muraux



### TRAVAUX PUBLICS

Bordures, assainissement,  
pavages, dallages



140  
millions d'€ de C.A.

+ 500  
collaborateurs



Produits fabriqués  
en France

13

usines de production réparties  
sur tout le territoire national

4,7

millions d'euros  
d'investissements en 2019

3

Usines certifiées

## SOMMAIRE

### VOTRE PROJET

- p 4 La maison individuelle
- p 8 Le petit collectif
- p 9 Le bâtiment tertiaire
- p 10 L'Établissement Recevant du Public (E.R.P)
- p 11 Le bâtiment industriel
- p 12 Le séparatif parking
- p 13 La piscine

### LES SOLUTIONS BLOCS

- p 14 Mur porteur
- p 18 Mur acoustique
- p 20 Mur parasismique
- p 22 Mur thermique
- p 24 Mur feu
- p 26 Mur de remplissage
- p 28 Cloison
- p 30 Mur enterré
- p 32 Mur de soutènement
- p 34 Chaînage standard
- p 35 Chaînage de couronnement en zone sismique

### LES PRODUITS À COLLER

- p 36 Blocs rectifiés à coller
- p 38 Bloc creux Planibloc®
- p 39 Bloc creux thermique Fabtherm® Éco
- p 40 Bloc thermique Fabtherm® Air 1.1
- p 41 Bloc thermique Fabtherm® Air 1.8
- p 42 Bloc de coffrage Planicoffre®

### LES PRODUITS À MAÇONNER

- p 46 Bloc creux
- p 48 Linteau
- p 49 Prélinteau
- p 50 Bloc thermique Fabtherm® Air 0.6
- p 51 Bloc plein
- p 52 Bloc de coffrage de 20
- p 53 Bloc de coffrage de 20 & 25 Sismique
- p 54 Bloc de jonction Alphabloc®
- p 55 Bloc de coffrage courbe Varibloc
- p 56 Bloc de drainage
- p 57 Bloc pilier

### LES ACCESSOIRES

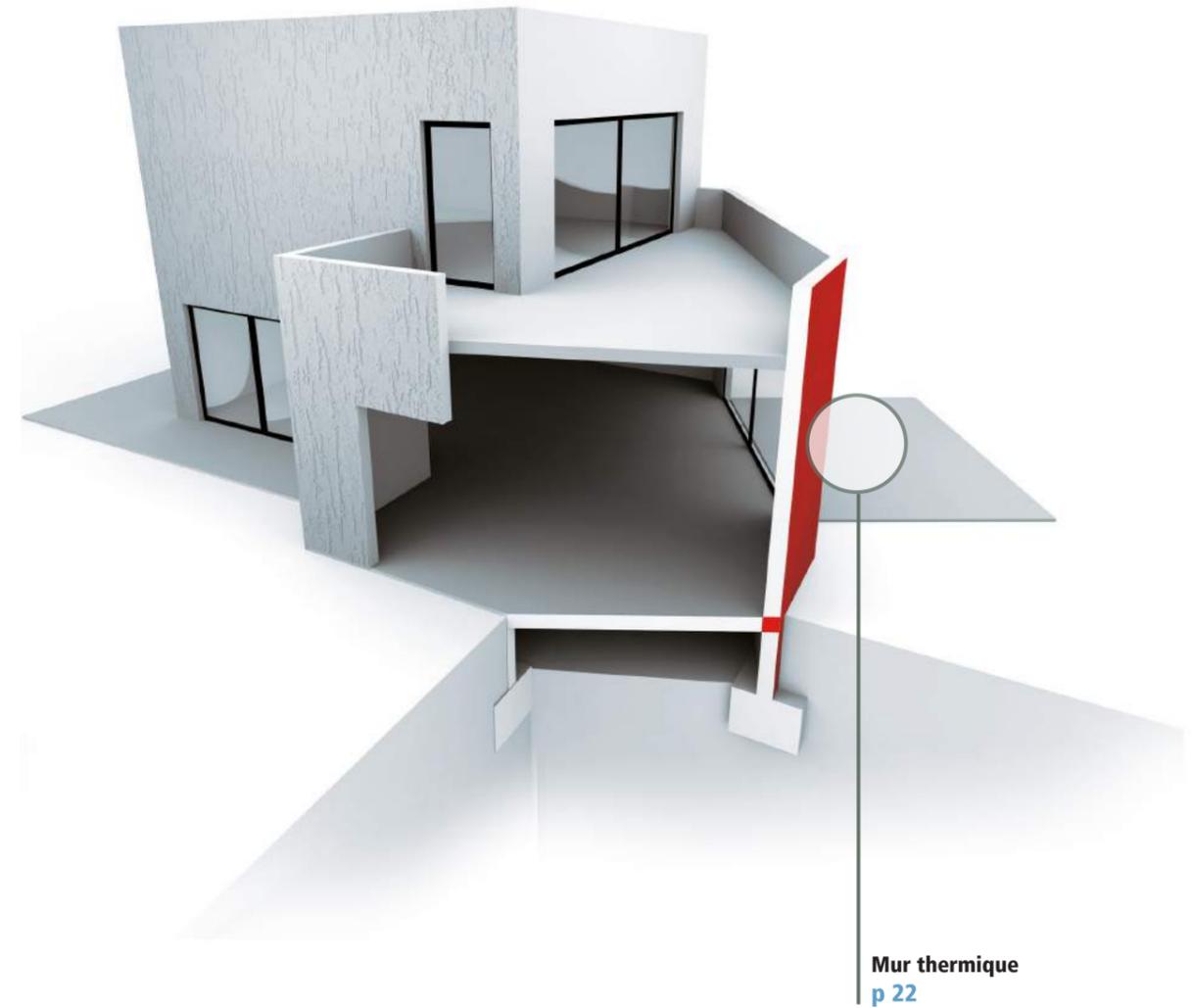
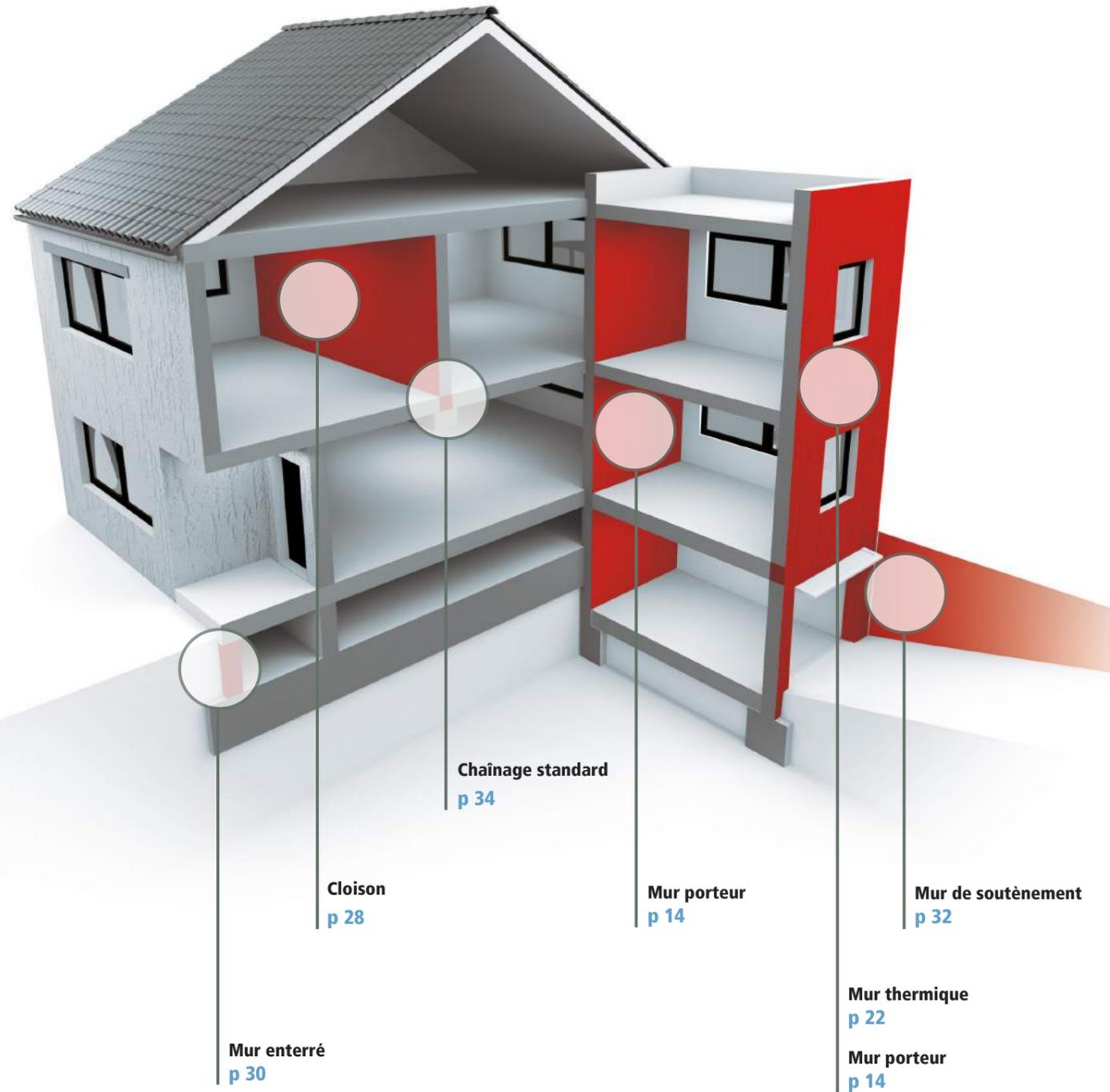
- p 59 Planelle courante
- p 60 Planelle isolante Rivtherm.25®
- p 61 Planelle isolante Rivtherm.85®
- p 62 Planelle isolante Isopanel® Sismique

### p 63 GLOSSAIRE

### p 67 COORDONNÉES

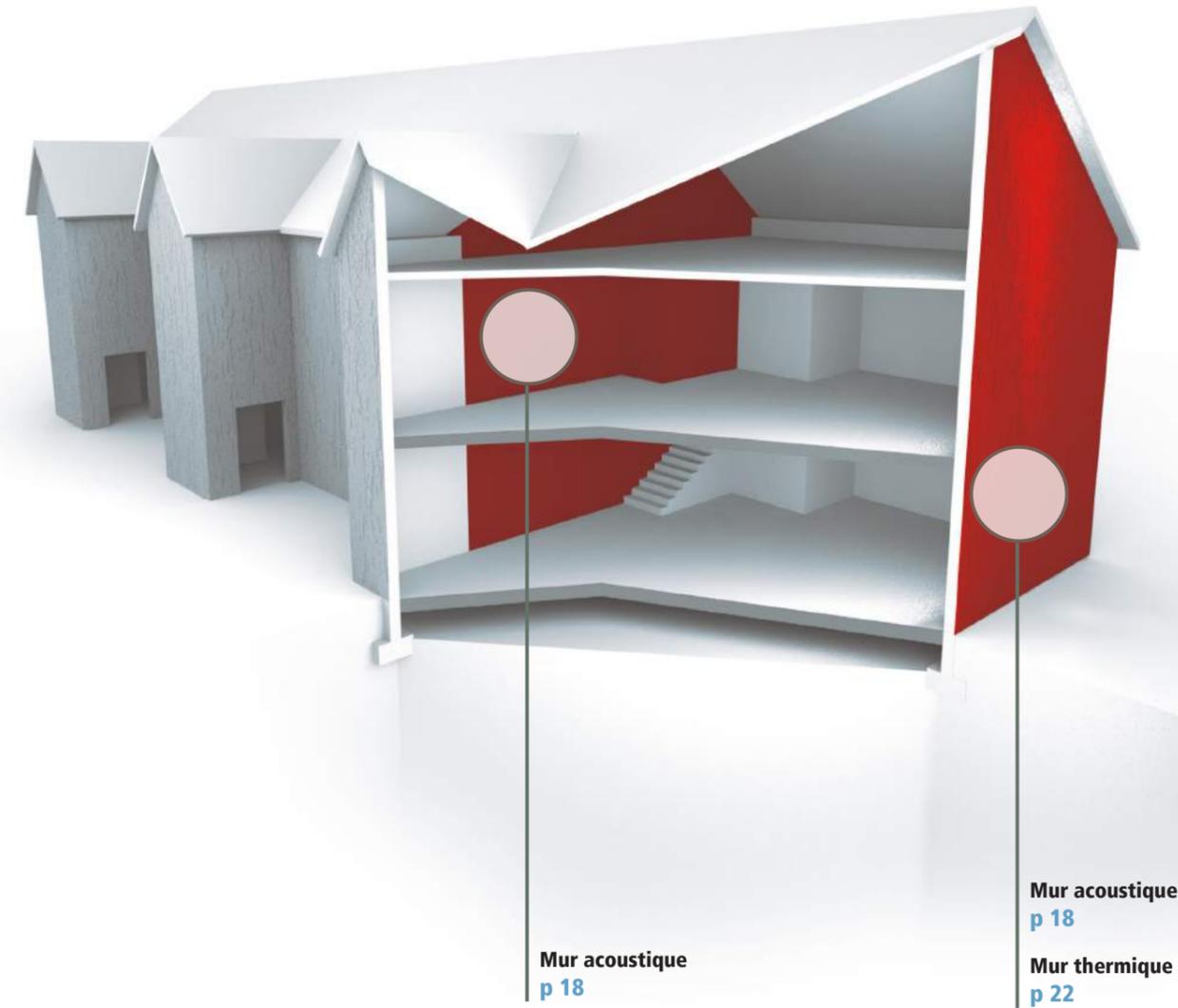
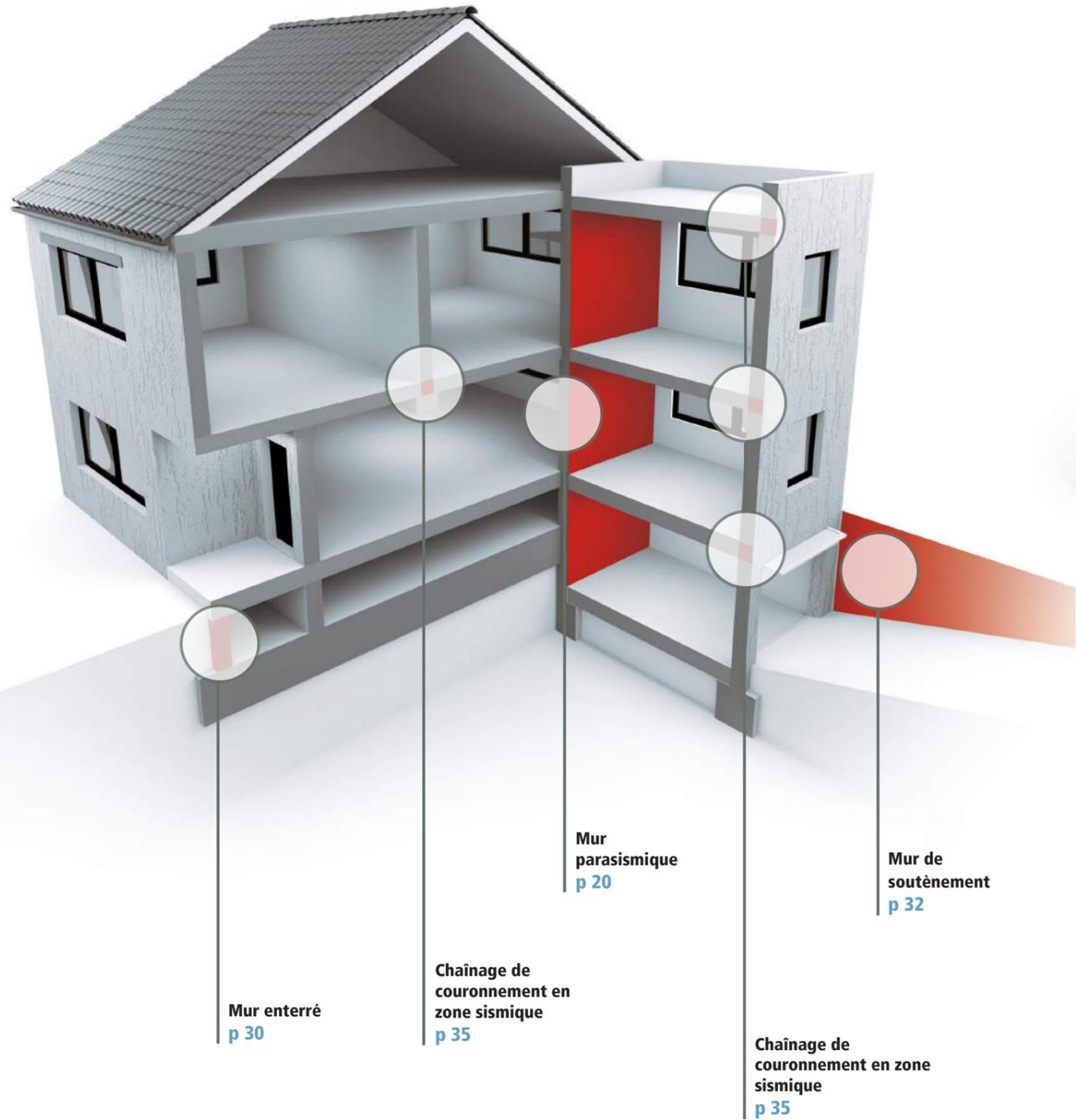
# LA MAISON INDIVIDUELLE

# LA MAISON INDIVIDUELLE PASSIVE



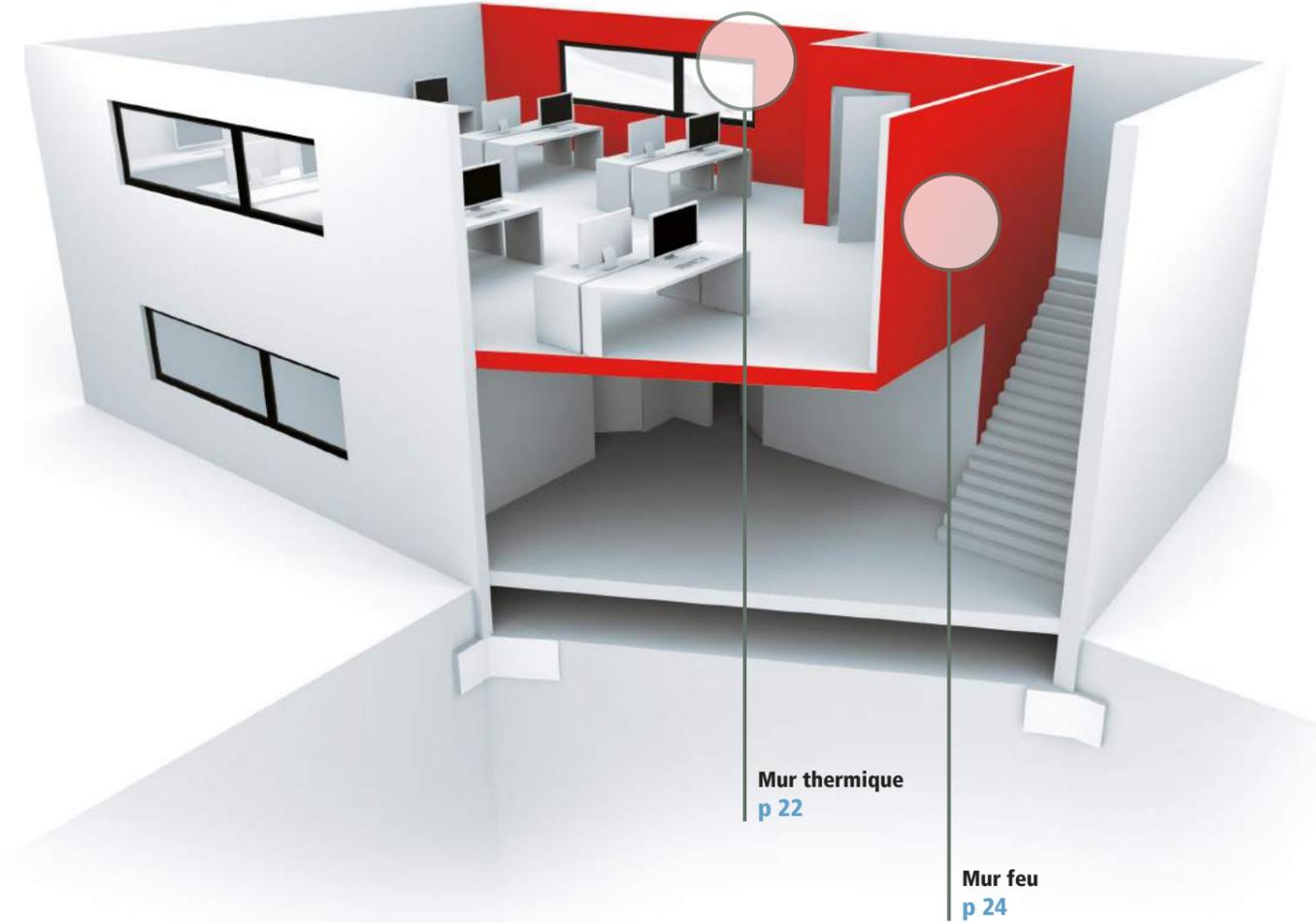
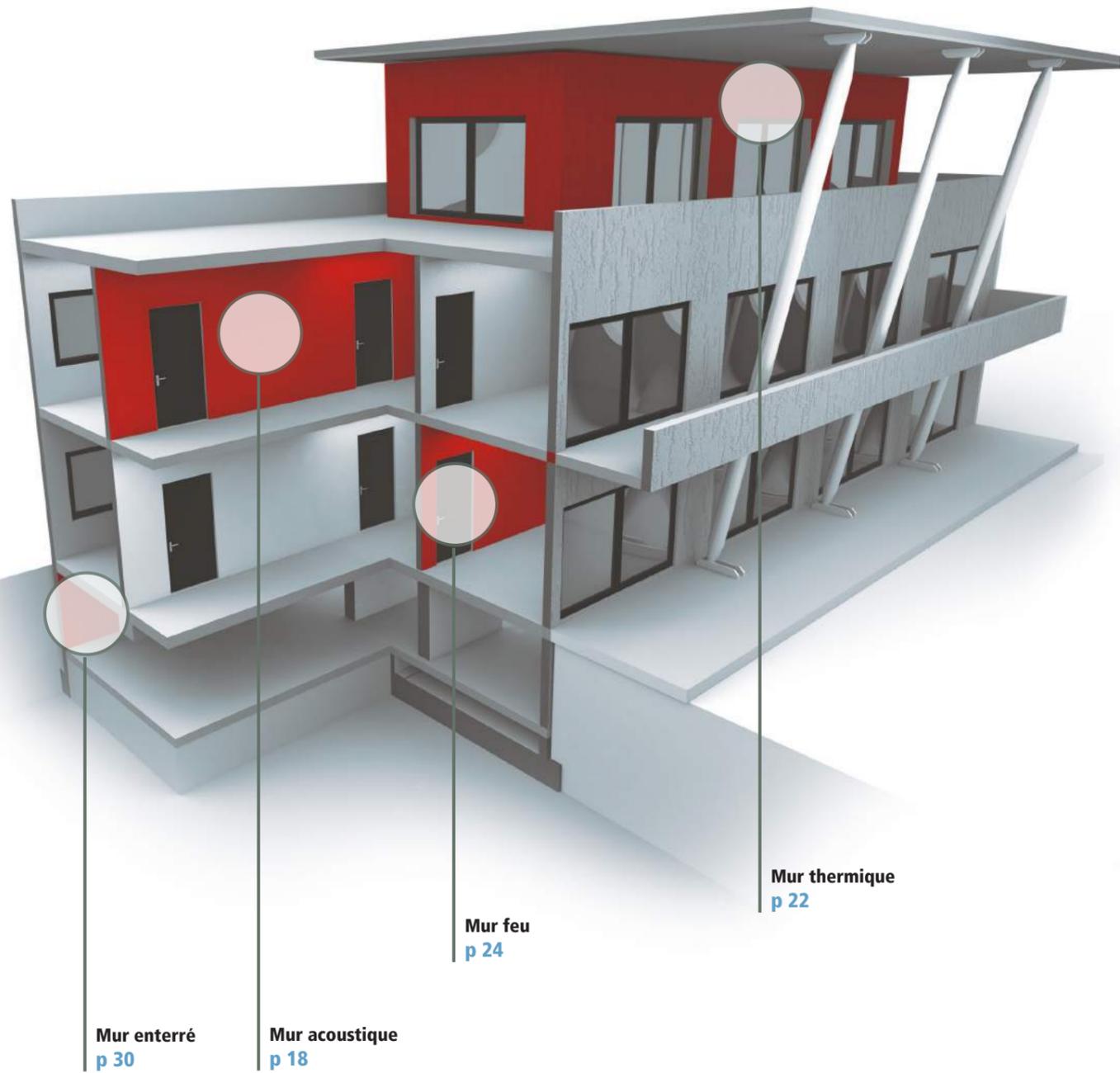
# LA MAISON INDIVIDUELLE EN ZONE SISMIQUE

# LES MAISONS EN BANDE

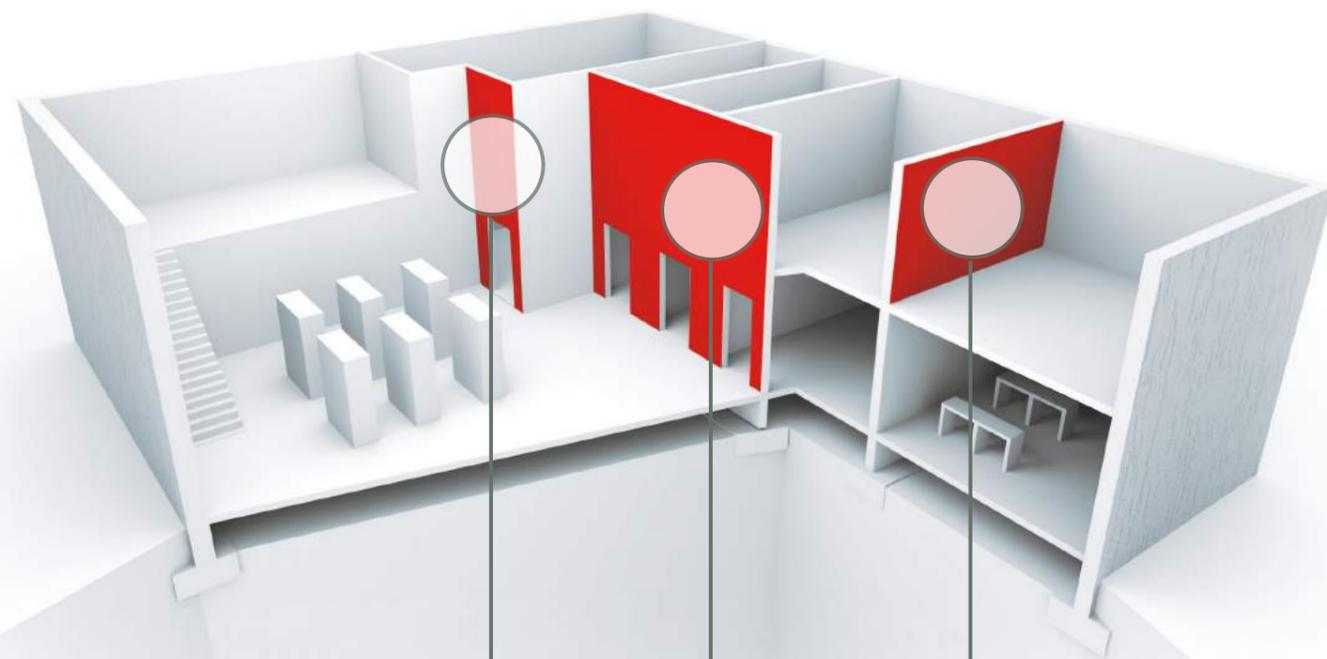


# LE PETIT COLLECTIF

# LE BÂTIMENT TERTIAIRE



# L'ÉTABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC

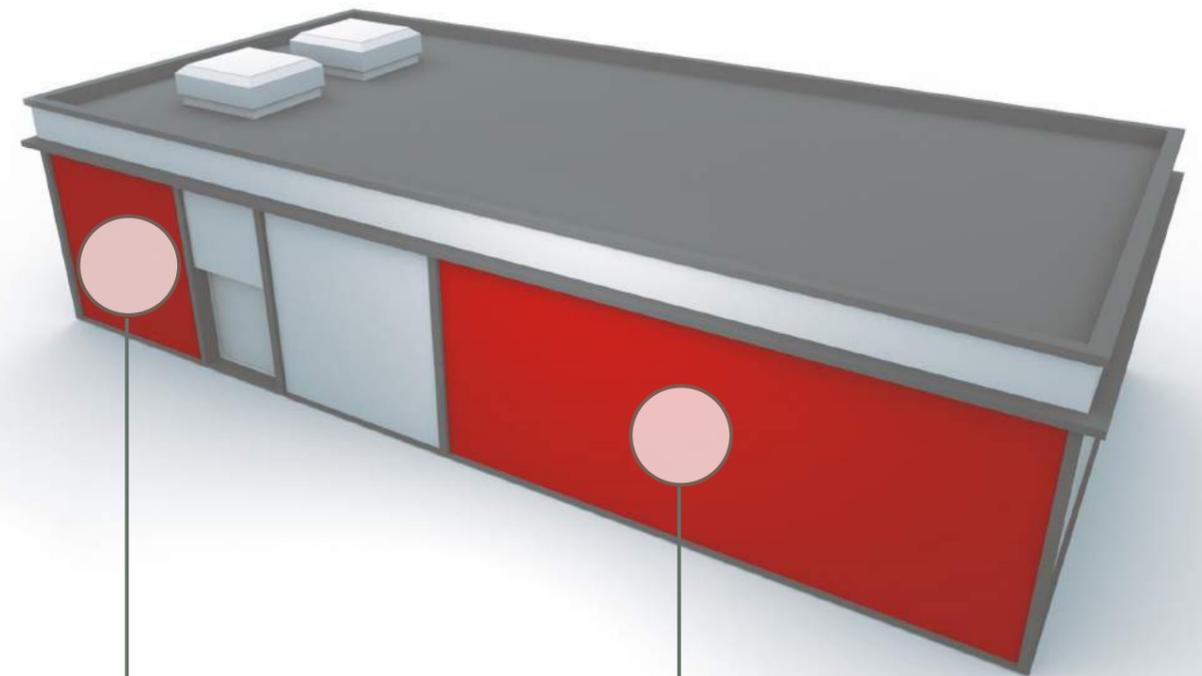


Mur feu  
p 24

Mur acoustique  
p 18

Mur de remplissage  
p 26

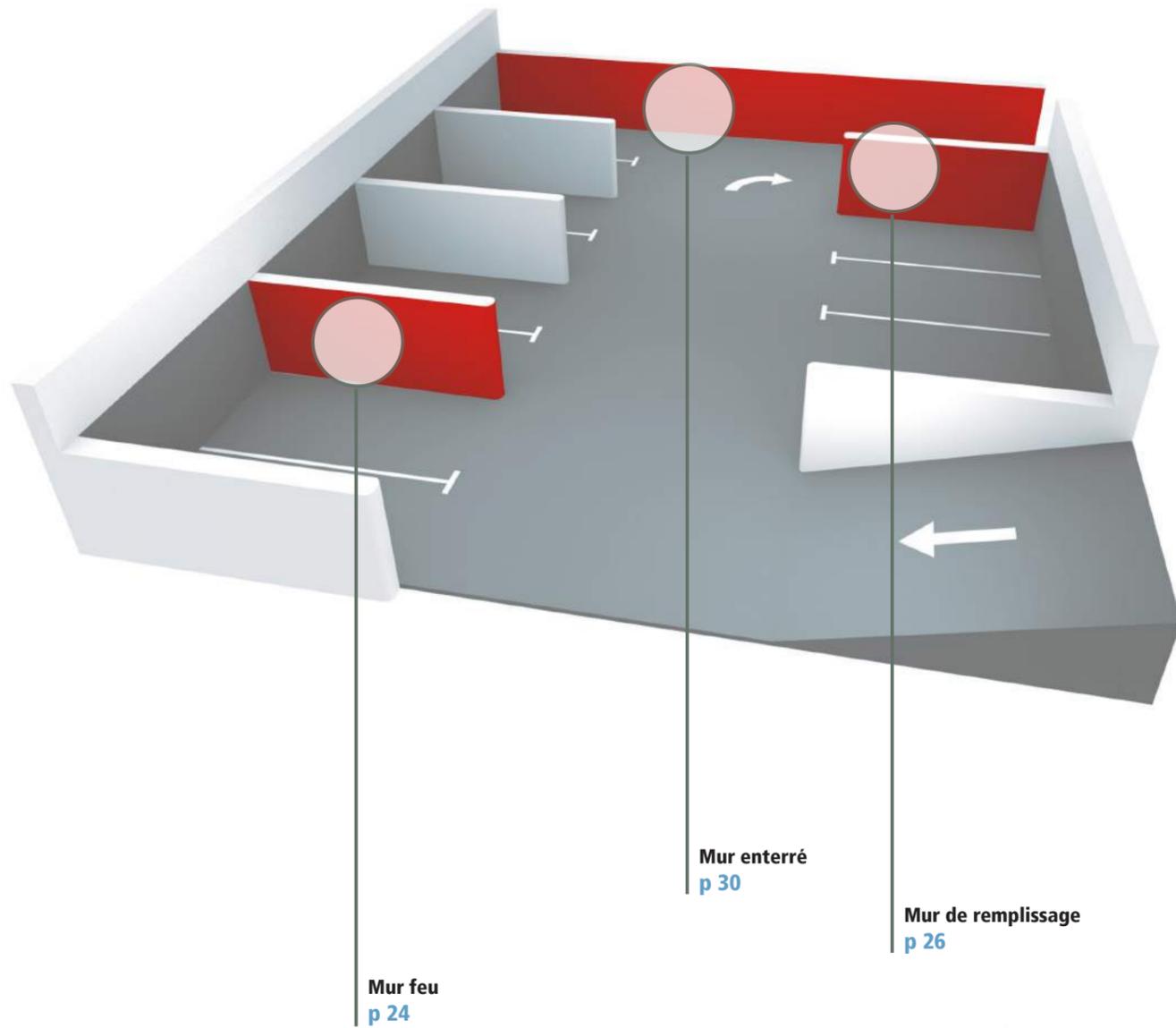
# LE BÂTIMENT INDUSTRIEL



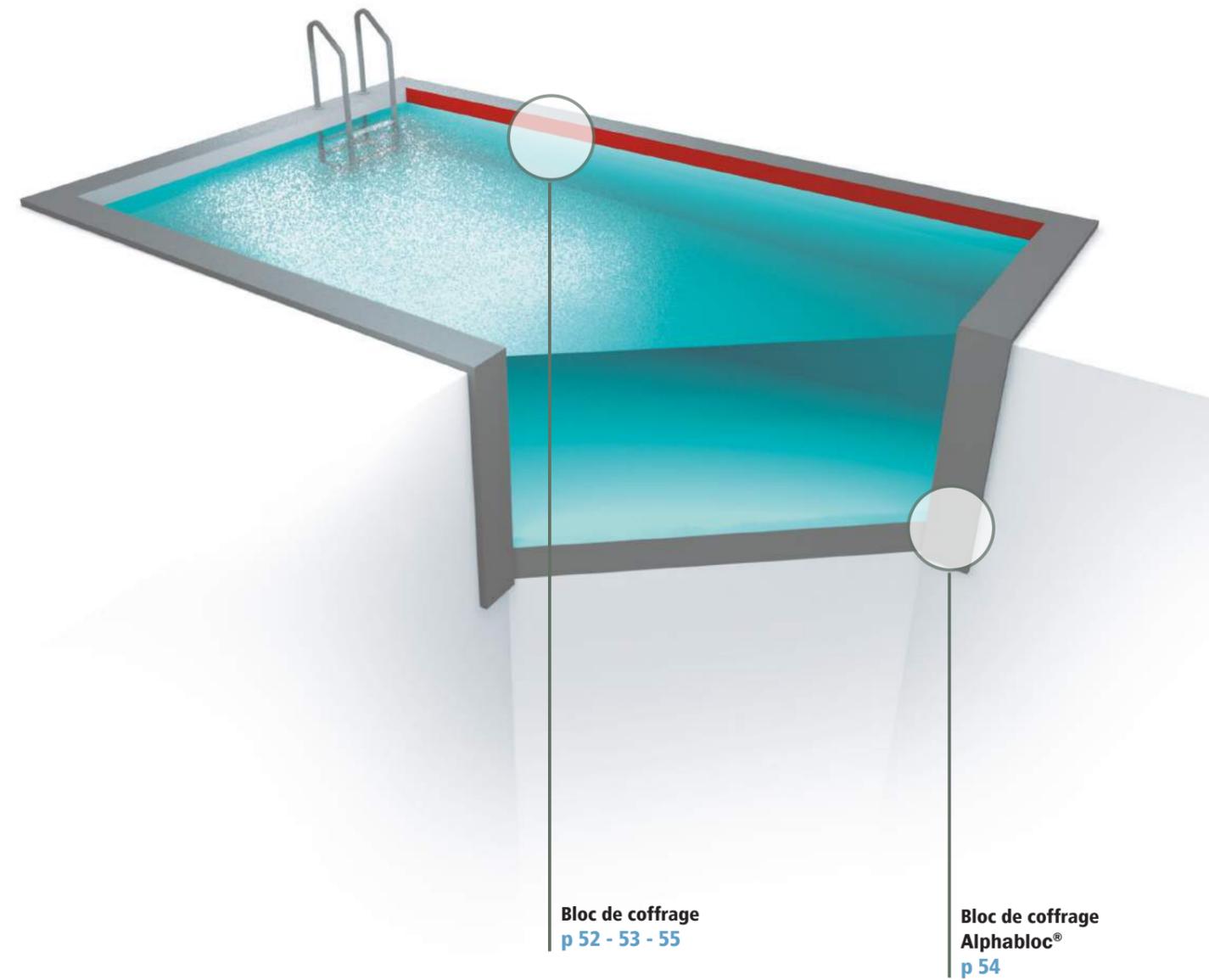
Mur feu  
p 24

Mur acoustique  
p 18

# LE SÉPARATIF PARKING

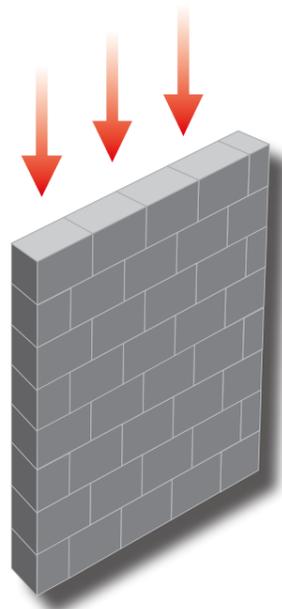


# LA PISCINE

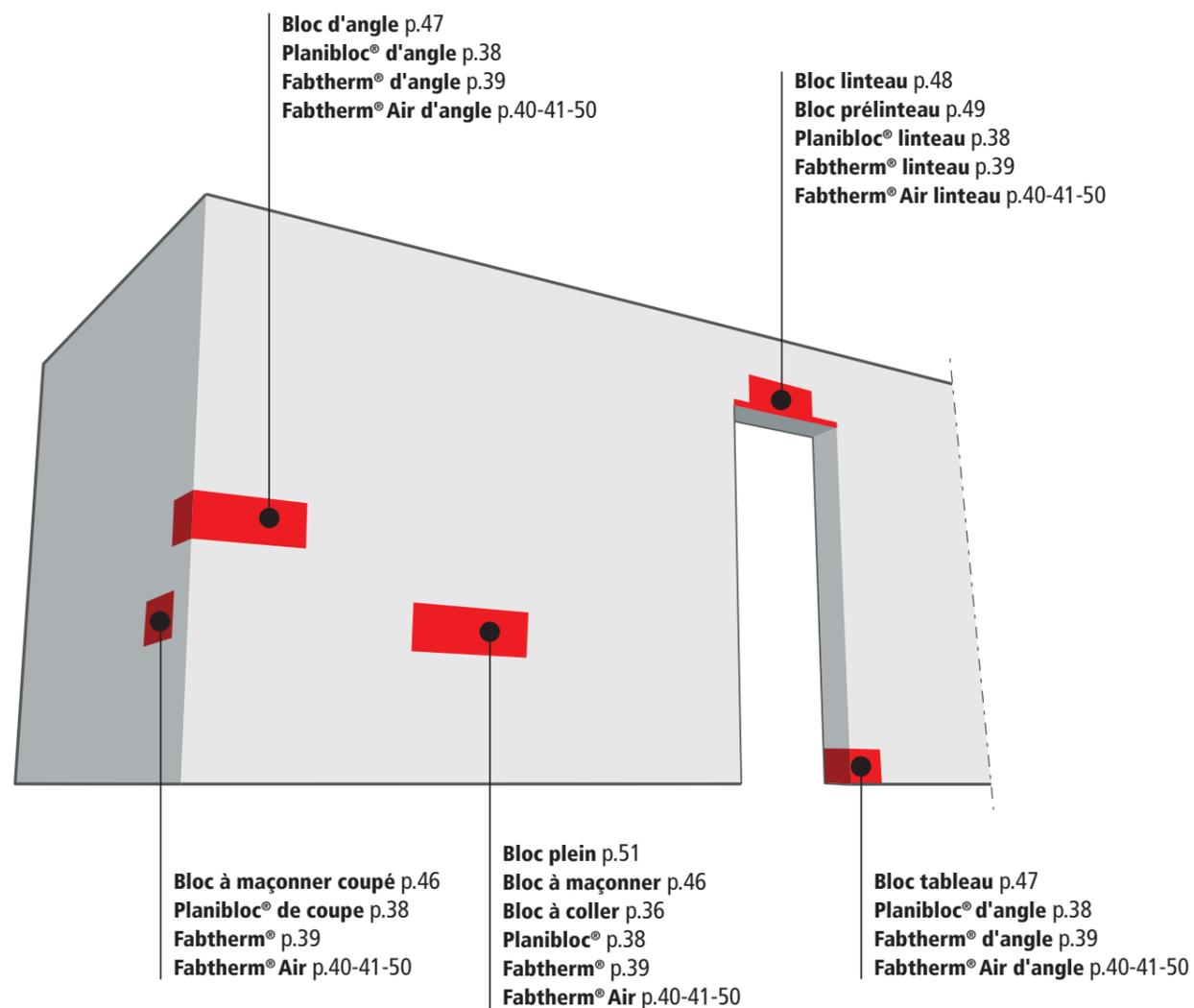


# MUR PORTEUR

Le mur porteur participe à la résistance mécanique de la structure en transmettant les charges aux éléments inférieurs et en dernier lieu au sol.



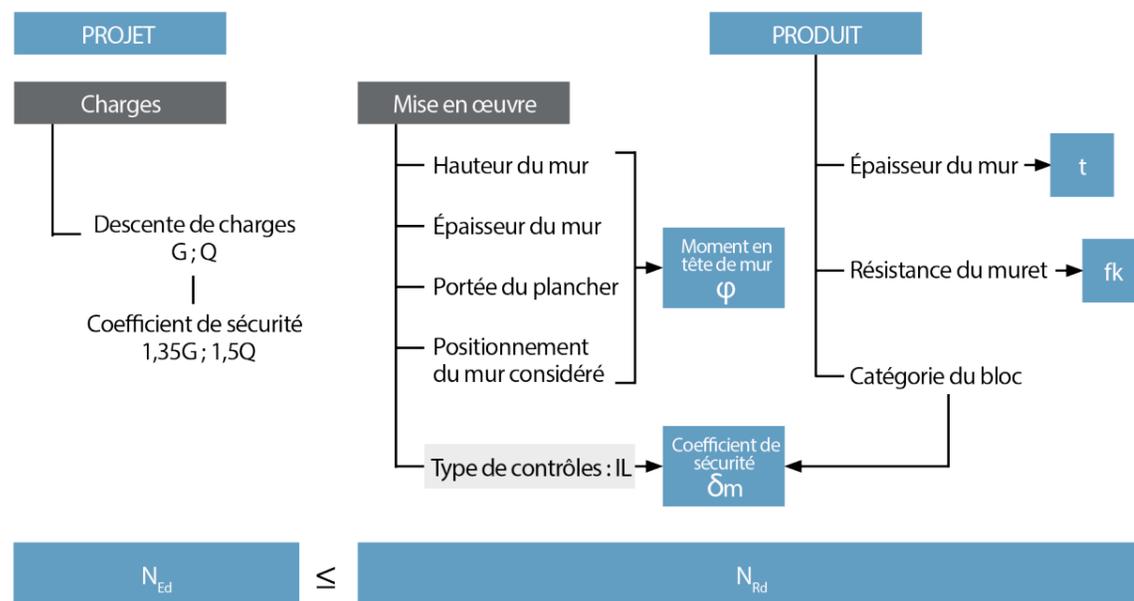
## LES PRODUITS NÉCESSAIRES



## CHOIX DU BLOC

Le choix de la classe de résistance des blocs à utiliser est principalement fonction du type de maçonnerie, des dimensions de cette dernière et des sollicitations auxquelles la construction sera soumise.

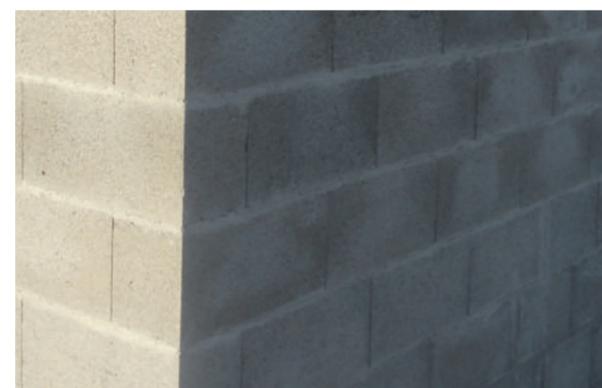
**À savoir :**  
 Dans certains cas le mur est monté en blocs de coffrage qui sont ensuite remplis de béton (noyau) constituant la partie résistante du mur



## MUR EN BLOCS CREUX À MAÇONNER (JOINTS ÉPAIS)



Il s'agit de la pose standard.



## MUR EN BLOCS CREUX À COLLER (JOINTS MINCES)



**Un meilleur rendement :** gain de temps de 30 % sur chantier

### Un montage au mortier-colle, une pose facilitée

- Poids allégé
- Pas de mortier à préparer : gain de main d'oeuvre, travail moins pénible et moins de perte
- Pas de bétonnière : limitation des bruits et poussières
- Consommation d'eau réduite
- Faible consommation de mortier-colle

### Un matériau rectifié, un résultat impeccable

- Calibrage parfait
- Planéité de la façade
- Fini homogène et valorisant quelle que soit la difficulté du chantier
- Nettoyage du chantier facilité



CHARGE REFEND ADMISSIBLE SUR LES BLOCS CREUX (T/ml)

Hauteur de mur entre planchers (m)	À MAÇONNER				À COLLER			
	B40 ép.20	B60 ép.20	B80 ép.20	B40 ép.15	Fabtherm Air® 0.6 ép.20	B50 ép.20	B60 ép.20	L40 ép.20
5.60								
5.40	7.71	10.22	12.53		9.01	8.14	13.40	7.21
5.20	8.35	11.06	13.56		9.75	8.81	14.51	7.81
5.00	8.96	11.87	14.55		10.47	9.45	15.57	8.38
4.80	9.54	12.65	15.50		11.15	10.07	16.58	8.92
4.60	10.11	13.40	16.42		11.81	10.66	17.56	9.45
4.40	10.64	14.11	17.29		12.44	11.23	18.50	9.95
4.20	11.16	14.79	18.13		13.04	11.77	19.39	10.43
4.00	11.65	15.44	18.92	6.29	13.61	12.29	20.24	10.89
3.80	12.11	16.06	19.68	6.94	14.16	12.78	21.05	11.33
3.60	12.56	16.65	20.40	7.57	14.67	13.25	21.82	11.74
3.40	12.98	17.20	21.08	8.16	16.16	13.69	22.55	12.13
3.20	13.37	17.73	21.72	8.72	16.63	14.11	23.24	12.50
3.00	13.74	18.22	22.32	9.24	16.06	14.50	23.88	12.85
2.80	14.09	18.68	22.89	9.73	16.46	14.87	24.49	13.18
2.60	14.41	19.11	23.41	10.18	16.84	15.21	25.05	13.48
2.40	14.71	19.50	23.90	10.60	17.19	15.52	25.57	13.76
2.20	14.99	19.87	24.34	10.99	17.51	15.81	26.04	14.01
2.00	15.24	20.20	24.75	11.35	17.81	16.08	26.48	14.25

CHARGE FAÇADE ADMISSIBLE SUR LES BLOCS CREUX (T/ml)

Hauteur de mur entre planchers (m)	À MAÇONNER				À COLLER			
	B40 ép.20	B60 ép.20	B80 ép.20	B40 ép.15	Fabtherm Air® 0.6 ép.20	B50 ép.20	B60 ép.20	L40 ép.20
5.60								
5.40	0.93	1.23	1.51		1.09	0.98	1.62	0.87
5.20	2.06	2.73	3.34		2.40	2.17	3.58	1.92
5.00	3.14	4.16	5.10		3.67	3.32	5.46	2.94
4.80	4.18	5.55	6.80		4.89	4.41	7.27	3.91
4.60	5.18	6.87	8.42		6.06	5.47	9.01	4.85
4.40	6.14	8.14	9.97		7.18	6.48	10.67	5.74
4.20	7.05	9.35	11.46		8.24	7.44	12.26	6.60
4.00	7.93	10.51	12.88	1.04	9.26	8.36	13.78	7.41
3.80	8.76	11.61	14.22	2.21	10.23	9.24	15.22	8.19
3.60	9.54	12.65	15.50	3.32	11.15	10.07	16.58	8.92
3.40	10.29	13.64	16.71	4.37	12.02	10.85	17.88	9.62
3.20	10.63	14.10	17.27	5.36	12.43	11.22	18.48	9.94
3.00	10.63	14.10	17.27	6.29	12.43	11.22	18.48	9.94
2.80	10.63	14.10	17.27	7.16	12.43	11.22	18.48	9.94
2.60	10.63	14.10	17.27	7.97	12.43	11.22	18.48	9.94
2.40	10.63	14.10	17.27	6.43	12.43	11.22	18.48	9.94
2.20	10.63	14.10	17.27	8.43	12.43	11.22	18.48	9.94
2.00	10.63	14.10	17.27	8.43	12.43	11.22	18.48	9.94

Calcul suivant Eurocode 6, IL1, coefficient ELU/ELS=1.4

■ Élancement > 20    ■ 15 < Élancement ≤ 20    ■ 15 > Élancement

CHARGE REFEND ADMISSIBLE SUR LES BLOCS PLEINS (T/ml)

Hauteur de mur entre planchers (m)	À MAÇONNER				
	B80 ép.15	B120 ép.15	B120 ép.17.5	B80 ép.20	B120 ép.20
5.60					
5.40				17.23	22.87
5.20				18.64	24.75
5.00				20.01	26.56
4.80				21.32	28.30
4.60			21.82	22.57	29.97
4.40			23.70	23.77	31.56
4.20			25.50	24.92	33.09
4.00	14.08	18.68	27.21	26.02	34.54
3.80	15.55	20.63	28.84	27.06	35.93
3.60	16.95	22.49	30.38	28.05	37.24
3.40	18.27	24.24	31.84	28.99	38.48
3.20	19.52	25.89	33.22	29.87	39.65
3.00	20.69	27.45	34.52	30.70	40.75
2.80	21.78	28.90	35.73	31.47	41.78
2.60	22.80	30.25	36.85	32.19	42.74
2.40	23.74	31.51	37.90	32.86	43.62
2.20	24.61	32.66	38.86	33.47	44.44
2.00	25.41	33.71	39.73	34.04	45.19

CHARGE FAÇADE ADMISSIBLE SUR LES BLOCS PLEINS (T/ml)

Hauteur de mur entre planchers (m)	À MAÇONNER				
	B80 ép.15	B120 ép.15	B120 ép.17.5	B80 ép.20	B120 ép.20
5.60					
5.40				2.08	2.76
5.20				4.59	6.10
5.00				7.02	9.32
4.80				9.35	12.41
4.60			4.65	11.58	15.37
4.40			7.99	13.72	18.21
4.20			11.18	15.76	20.92
4.00	2.33	3.09	14.22	17.71	23.51
3.80	4.95	6.56	17.12	19.56	25.97
3.60	7.43	9.86	19.86	21.32	28.30
3.40	9.78	12.98	22.46	22.98	30.51
3.20	12.00	15.92	24.91	23.75	31.53
3.00	14.08	18.68	27.21	23.75	31.53
2.80	16.02	21.26	28.41	23.75	31.53
2.60	17.84	23.67	28.41	23.75	31.53
2.40	18.88	25.06	28.41	23.75	31.53
2.20	18.88	25.06	28.41	23.75	31.53
2.00	18.88	25.06	28.41	23.75	31.53

Calcul suivant Eurocode 6, IL1, coefficient ELU/ELS=1.4

■ Élancement > 20    ■ 15 < Élancement ≤ 20    ■ 15 > Élancement



Le + des blocs pleins :

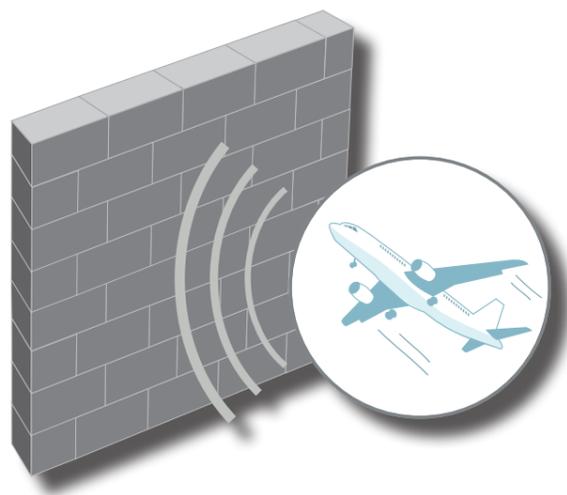
**Un mur qui pèse en acoustique**  
Les blocs pleins permettent d'améliorer les performances acoustiques du mur réalisé.

**Un mur qui supporte des charges exceptionnelles**

Les blocs pleins permettent de répondre à des classes de résistance de charges exceptionnelles. L'épaisseur du bloc et sa classe de résistance sont à choisir en fonction des charges de service qui résultent directement de l'action de la pesanteur ou des charges dites "permanentes".

# MUR ACOUSTIQUE

Les murs acoustiques doivent atténuer les deux principaux types de bruits (aériens et d'impact) provenant des deux principales sources de bruit (intérieures et extérieures).



## LES PRODUITS NÉCESSAIRES

- Bloc à maçonner p.46
- Bloc à coller Planibloc® p.38
- Fabtherm® p.39
- Fabtherm® Air p.40-41-50

• Doublage éventuel p.22  
Enduit éventuel

• Doublage éventuel p.22  
Enduit éventuel



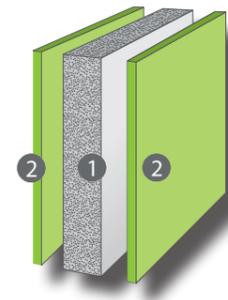
**Avertissement :**  
Les valeurs données ici ne représentent que les performances intrinsèques à l'élément étudié et ne prennent donc en compte que le phénomène de transmission directe. Seule une étude acoustique prenant en compte la géométrie et l'environnement de l'ouvrage peut permettre de justifier l'atteinte des exigences réglementaires.

## PERFORMANCES

### Affaiblissement bruits aériens INTÉRIEURS ( $R_w+C$ )

Le choix se fait en fonction :

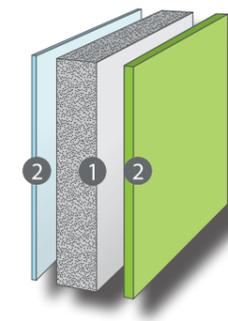
- 1 du choix du bloc
- 2 de la correction suivant le type de doublage (nature et nombre)



### Affaiblissement bruits aériens EXTÉRIEURS ( $R_w+C_{tr}$ )

Le choix se fait en tenant compte de 2 paramètres :

- 1 Type de bloc
- 2 Type d'isolation intérieure ou extérieure



### 1 Mur brut

$R_w+C$ (dB)	Désignation	Épaisseur (cm)
44	Bloc plein	10
48	Bloc plein	12.5
54	Bloc perforé	15
52	Bloc plein	15
54	Bloc plein	17.5
59	Bloc perforé	20
59	Bloc plein	20
43	Fabtherm® Éco	20
54	Fabtherm® Air 0.6	20
45	Fabtherm® Air 1.1	20
41	Fabtherm® Air 1.8	20
54	Bloc creux à coller	20
55	Bloc creux à maçonner	20

2 Le doublage apporte une amélioration de l'affaiblissement acoustique de  $\Delta (R_w+C)$  doublage, suivant le complexe mis en oeuvre  
Retrouvez l'ensemble des valeurs sur cerib.com / Fiche 380 ou sur demande : contact.structures@fabemi.fr

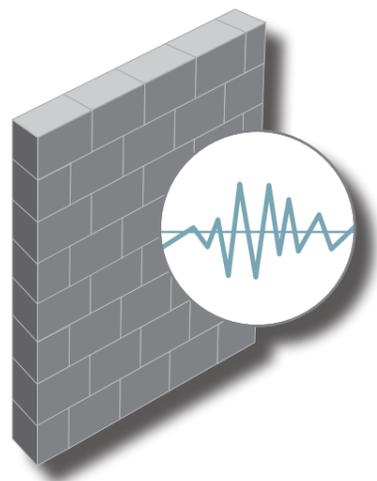
### 1 Mur brut

$R_w+C_{tr}$ (dB)	Désignation	Épaisseur (cm)
41	Bloc plein	10
45	Bloc plein	12.5
51	Bloc perforé	15
49	Bloc plein	15
51	Bloc plein	17.5
55	Bloc perforé	20
54	Bloc plein	20
42	Fabtherm® Eco	20
51	Fabtherm® Air 0.6	20
43	Fabtherm® Air 1.1	20
39	Fabtherm® Air 1.8	20
52	Bloc creux à coller	20
53	Bloc creux à maçonner	20

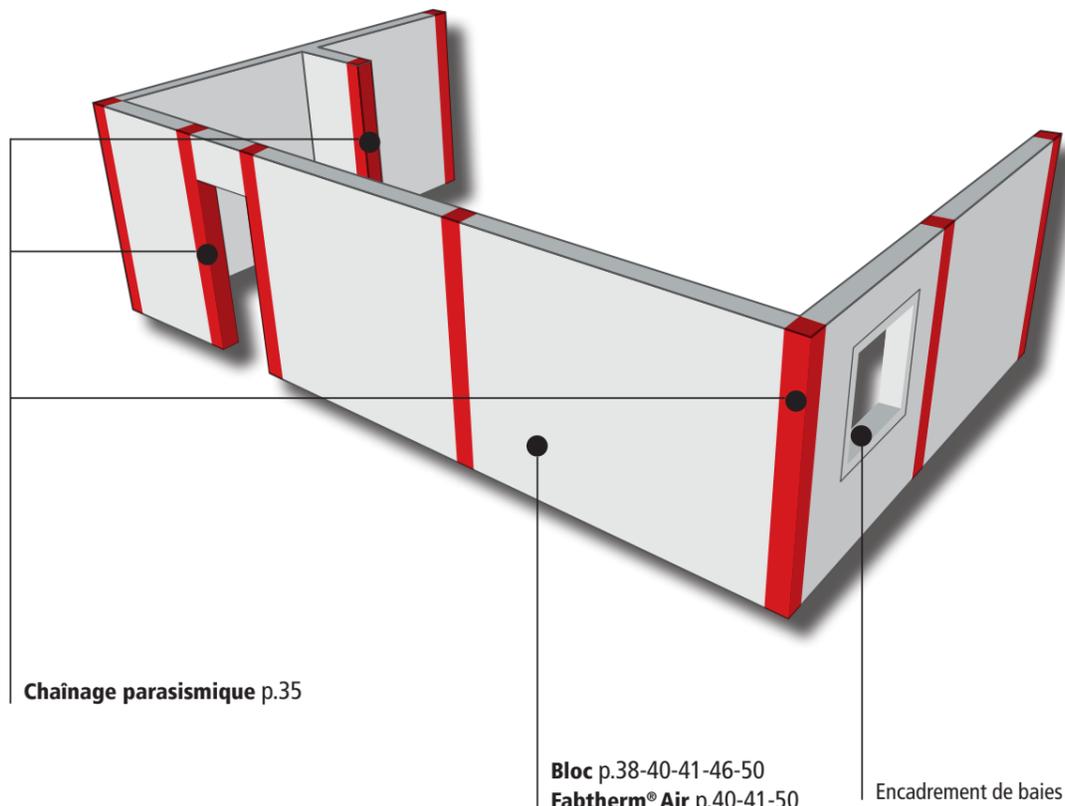
2 Le doublage apporte une amélioration de l'affaiblissement acoustique de  $\Delta (R_w+C)$  doublage, suivant le complexe mis en oeuvre.  
Retrouvez l'ensemble des valeurs sur cerib.com / Fiche 380 ou sur demande : contact.structures@fabemi.fr

# MUR PARASISMIQUE

Les murs parasismiques doivent permettre de résister aux efforts horizontaux exceptionnels en respectant les dispositions spécifiques en particulier sur les chaînages verticaux.



## LES PRODUITS NÉCESSAIRES

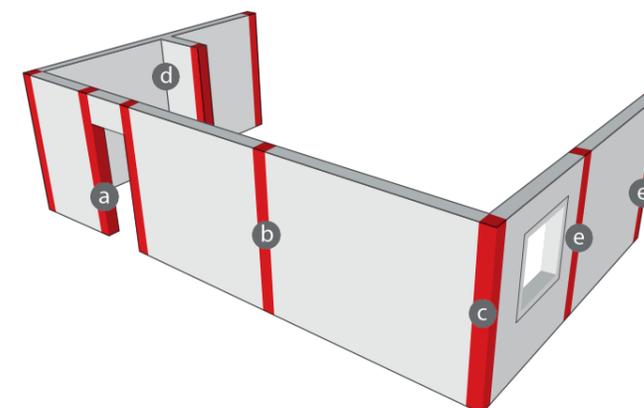


## PERFORMANCES

### Disposition des chaînages

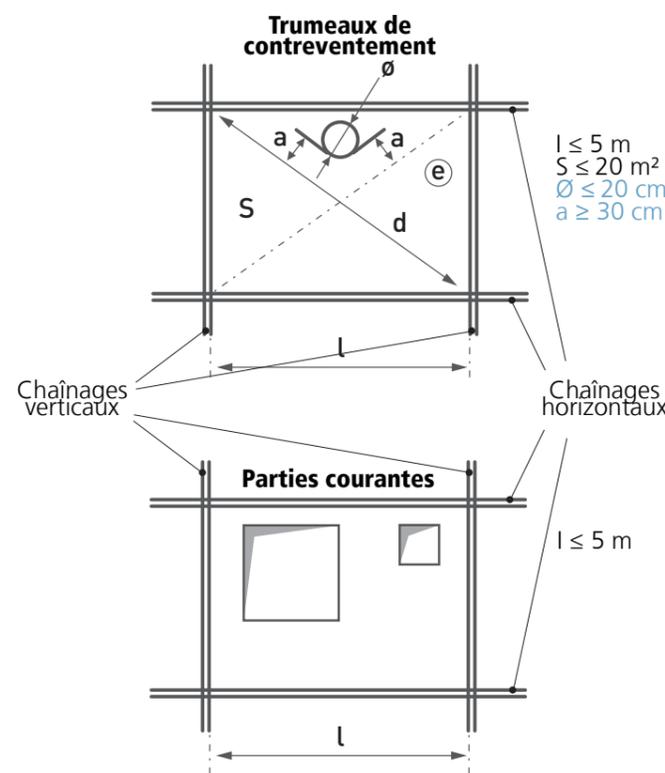
Dans les cas courants (habitation entrant dans le cadre des PSMI) les dispositions qui suivent permettent d'obtenir le linéaire de "plans de contreventement" exigé.

- a De part et d'autres des ouvertures de plus de 1.80 m
- b 5 m maximum entre deux chaînages verticaux
- c A tout angle saillant ou rentrant de la construction
- d A chaque intersection de refend
- e En bordure de panneaux de contreventement



### Disposition des chaînages

Extrait des règles PSMI 89 révisées 92.



Murs en éléments pleins ou en béton banché |  $e^* \geq 10 \text{ cm}$   
|  $d^{**} \leq 40e$

Murs en éléments creux ou en béton cellulaire |  $e^* \geq 20 \text{ cm}$   
|  $d^{**} \leq 25e$



### Épaisseur de mur :

Les maçonneries participant au contreventement (façades ou refends) doivent avoir une épaisseur minimale de :

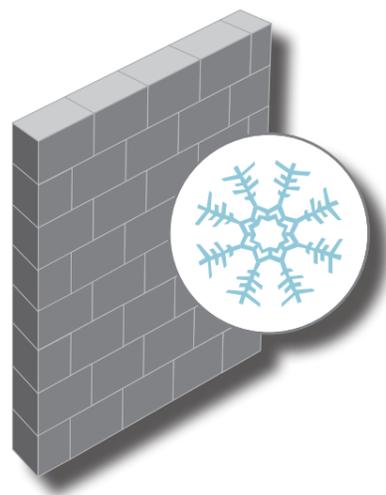
- 10 cm pour les murs en béton banché ou maçonnerie d'éléments pleins
- 20 cm pour les murs en maçonnerie d'éléments creux

[Règles PSMI 89 révisées 92]

$e^*$  = épaisseur brute -  $d^{**}$  = diagonale

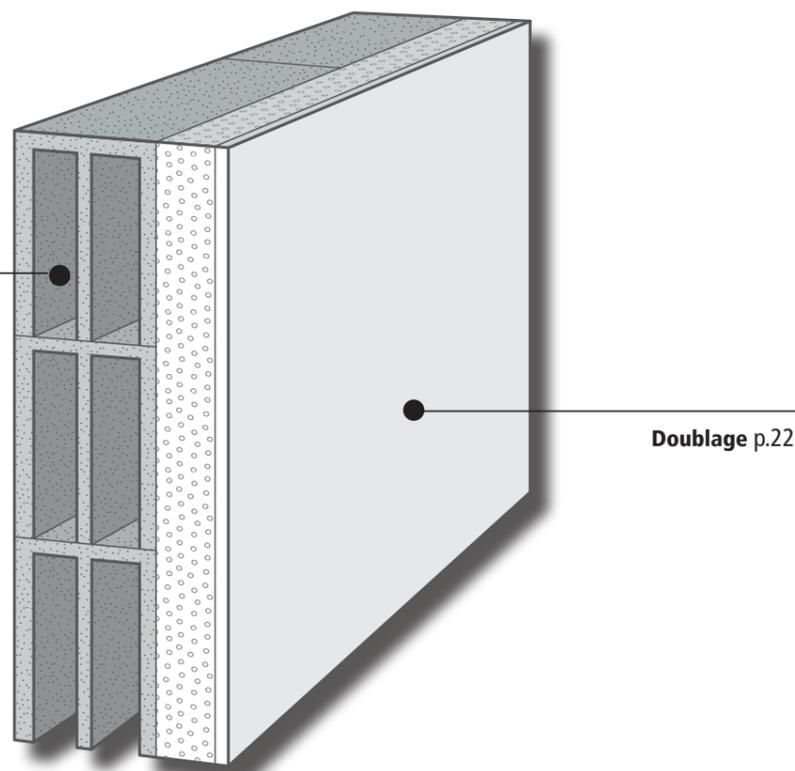
# MUR THERMIQUE

Les murs thermiques ont pour objectif de minimiser les pertes énergétiques du bâtiment. Généralement l'isolation est rapportée mais les systèmes Fabtherm® et Fabtherm® Air permettent à épaisseur égale de renforcer l'isolation.



## LES PRODUITS NÉCESSAIRES

- Bloc creux à maçonner p.46
- Bloc à coller Planibloc® p.38
- Fabtherm® p.39
- Fabtherm® Air p.40-41-50
- Bloc plein p.51
- Bloc de coffrage p.42-52-53-54-55



Doublage p.22

## PERFORMANCES

Le choix se fait en tenant compte de trois paramètres :  
 La localisation du mur (coefficient d'échange thermique extérieur) ① et ④  
 Le choix du type de bloc ②  
 Le choix du type d'isolation ③  
 Ajouter le coefficient d'échange thermique intérieur



### À savoir :

La résistance thermique d'un mur s'exprime comme suit :  
 $R_{paroi}$  : résistance thermique de la paroi (conduction), en  $m^2.K/W$   
 $h_i$  : coefficient d'échange thermique intérieur (convection et rayonnement)  
 $h_e$  : coefficient d'échange thermique extérieur (convection et rayonnement)

$$R_{global} = \frac{1}{h_i} + R_{paroi} + \frac{1}{h_e}$$

Note : pour plus d'information se reporter au besoin énergétique

### ③ Choix du doublage

R calculé (m².K/W) + plâtre	Type	Épaisseur (cm)
2.16	TH38	80 + 10
2.55	TH32	80 + 10
2.68	TH38	100 + 10
2.72	TH30	80 + 10
3.18	TH32	100 + 10
3.21	TH38	120 + 10
3.38	TH30	100 + 10
3.38	TH24	80 + 10
3.73	TH38	140 + 10
3.80	TH32	120 + 10
4.05	TH30	120 + 10
4.22	TH24	100 + 10
4.43	TH32	140 + 10
4.72	TH30	140 + 10
5.05	TH24	120 + 10
5.88	TH24	140 + 10

### ② Choix du bloc (mur brut)

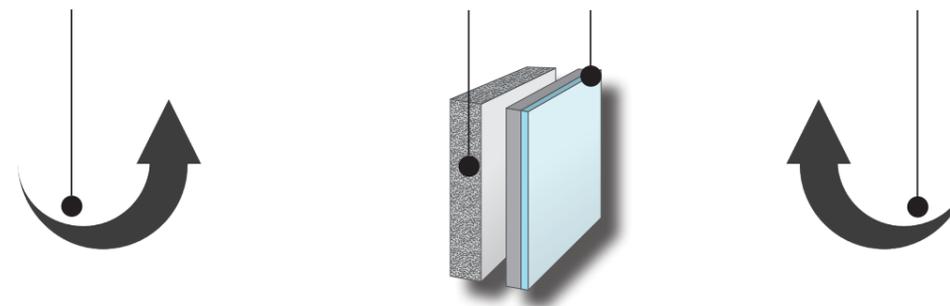
R (m².K/W)	Désignation	Épaisseur (cm)
0.23	Bloc creux	20
0.51	Fabtherm® Éco	20
0.58	Fabtherm® Air 0.6	20
1.12	Fabtherm® Air 1.1	20
1.77	Fabtherm® Air 1.8	20

### ① Localisation (extérieure) $R_{se} = 1/h_e$

Paroi en contact avec	$R_{se}$ (m².K/W)
Extérieur	0.04
Passage ouvert	
Local ouvert	

### ④ Localisation (intérieure) $R_{si} = 1/h_i$

Coefficient d'échange thermique intérieur  $R_{si} = 0.13 m^2.K/W$



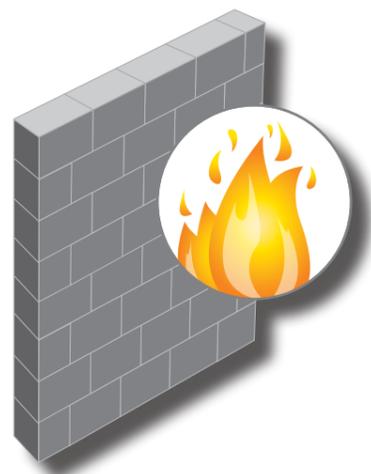
### Exemple

Voici quelques solutions pour atteindre une résistance thermique globale de mur d'un logement donnant sur l'extérieur de **4.0 m².K/W** :

Désignation	Type d'isolant	Épaisseur de l'isolant en cm	R du doublage en m².k/W	R du bloc en m².k/W	Rsi + Rse	R du mur en m².K/W
Fabtherm® Éco	Th32	12	3.80	0.51	0.17	4.44
Fabtherm® Air 0.6	Th32	12	3.80	0.58	0.17	4.51
Fabtherm® Air 1.1	Th32	10	3.15	1.12	0.17	4.40
Fabtherm® Air 1.8	Th32	8	2.52	1.77	0.17	4.42

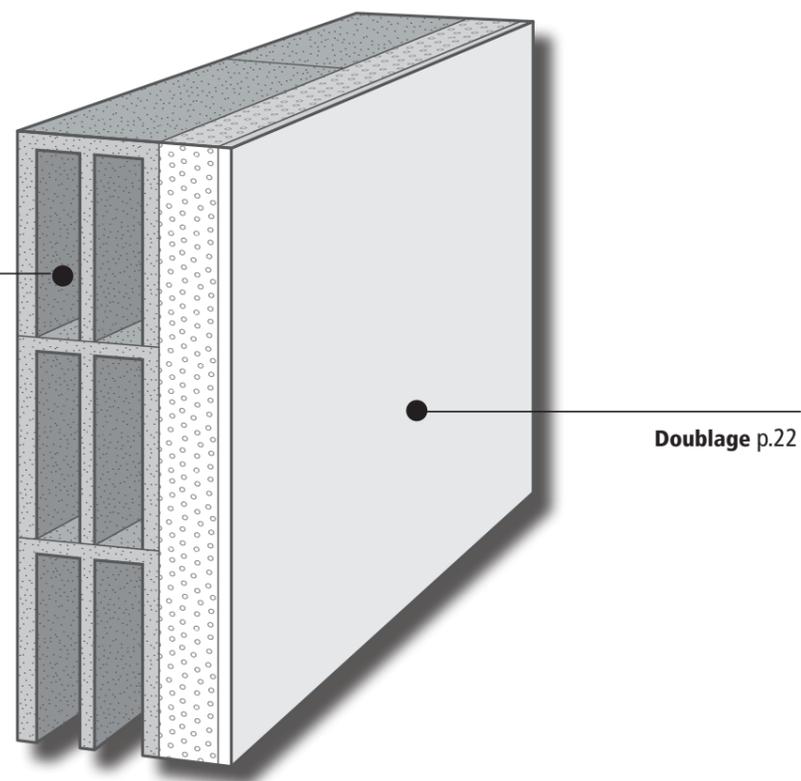
## MUR FEU

Les murs "feu" doivent ralentir certains effets (stabilité au feu, étanchéité aux flammes, fumées et gaz) ou tous les effets (coupe-feu) d'un incendie, pour permettre aux occupants d'évacuer le bâtiment en toute sécurité. La technique collée est à utiliser plus particulièrement lorsque les accès sont difficiles.



### LES PRODUITS NÉCESSAIRES

Bloc creux à maçonner p.46  
 Bloc creux à coller p.36  
 Fabtherm® p.39  
 Fabtherm® Air p.40-41-50  
 Bloc de coffrage p.42-52-53-54-55



Doublage p.22

### PERFORMANCES

#### Murs porteurs maçonnés bruts

REI (min)	Longueur (mm)	Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	Alvéoles		Classe de résistance*	N° du PV	Désignation
				Rangées (U)	Nombre (U)			
90	500	150	200	2	6	B40	2014 CERIB 3240	Creux 15 - 2 rangées 6 alvéoles
120	500	200	200	2	6	B40	2014 CERIB 3490	Creux 20 - 2 rangées 6 alvéoles
180	500	150	200	Perforé		B80	2013 CERIB 2067	Plein perforé 15
240	500	200	200	3	9	B40	008547	Creux 20 - 3 rangées 9 alvéoles
360	500	200	200	Perforé		B80	2013 CERIB 2069	Plein perforé 20

#### Murs porteurs collés bruts

REI (min)	Longueur (mm)	Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	Alvéoles		Classe de résistance*	N° du PV	Désignation
				Rangées (U)	Nombre (U)			
120	500	200	200	3	9	B50	009102	Fabtherm® Éco
120	500	200	200	3	7	B50	RS18-067/B	Fabtherm® Air 1.1
90	500	200	250	3	8	L40	RS18-067/A	Fabtherm® Air 1.8

#### Murs non porteurs maçonnés bruts

EI (min)	Longueur (mm)	Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	Alvéoles		Classe de résistance*	N° du PV	Désignation
				Rangées (U)	Nombre (U)			
90	500	150	200	2	6	B40	2014 CERIB 3414	Creux 15 - 2 rangées 6 alvéoles
120	500	200	200	2	6	B40	2016 CERIB 6035	Creux 20 - 2 rangées 6 alvéoles
120	500	200	200	2	8	B40	CERIB 12 DPM 385	Creux 20 - 2 rangées 8 alvéoles
180	500	150	200	Perforé		B80	008551	Plein perforé 15
240	500	200	200	3	9	B40	2015 CERIB 4544	Creux 20 - 3 rangées 9 alvéoles
60	500	100	200	Plein		B80	2016 CERIB 5891	Plein 10

#### Murs non porteurs collés bruts

EI (min)	Longueur (mm)	Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	Alvéoles		Classe de résistance*	N° du PV	Désignation
				Rangées (U)	Nombre (U)			
90	500	200	250	2	6	B50	2017 CERIB	Planibloc®
120	500	200	200	3	9	B50	009102	Fabtherm® Éco

REI (murs porteurs) ou EI (murs non porteurs) = coupe-feu (CF)

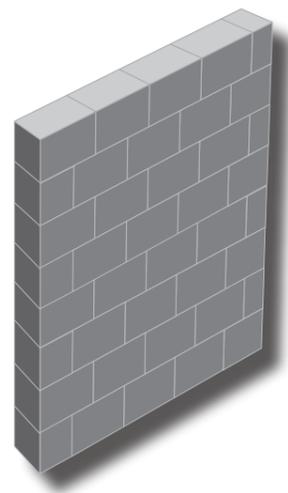


#### L'isolation intérieure :

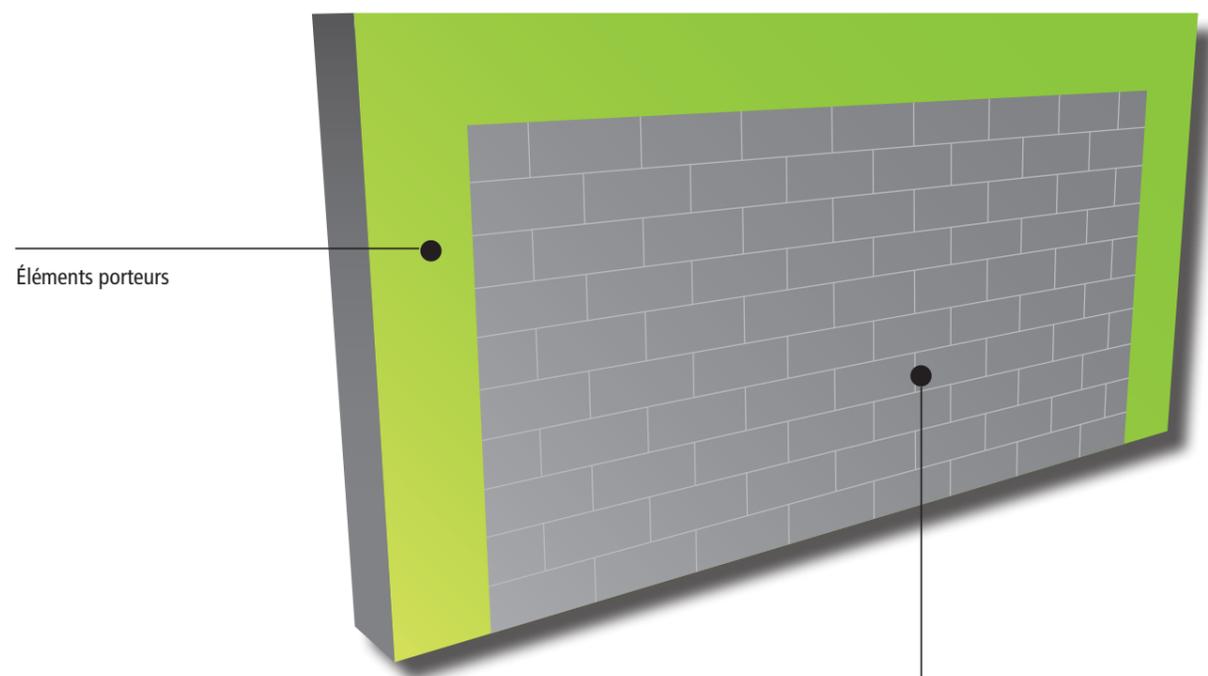
Il est important de prévoir une protection des isolants thermiques, notamment de synthèse, car leur caractère cellulaire, leur porosité et certaines de leurs caractéristiques thermiques peuvent éventuellement favoriser, entre autres choses, la propagation des flammes et la rapidité d'embrasement généralisé.

## MUR DE REMPLISSAGE

Le mur de remplissage ne participe pas à la résistance mécanique de la structure : il est non porteur  
La technique collée est à utiliser plus particulièrement lorsque les accès sont difficiles.



### LES PRODUITS NÉCESSAIRES



Éléments porteurs

Bloc à maçonner p.46  
Bloc à coller p.36

### PERFORMANCES

#### Murs en blocs à maçonner (joints épais)

La solution traditionnelle est le montage des murs de remplissage à joints épais.



#### Dimensionnement :

Actuellement, faute d'une réglementation spécifique, le raidissement est couramment réalisé en se basant sur la norme des cloisons. Pour plus de détails se reporter à la fiche "Cloison" p.28



#### Murs en blocs à coller (joints minces)

##### Un montage au mortier-colle, une pose facilitée

Poids allégé  
Pas de mortier à préparer: gain de main d'oeuvre, travail moins pénible et moins de pertes  
Pas de bétonnière : limitation des nuisances bruits et poussières  
Faible consommation de mortier-colle

##### Un matériau rectifié, un résultat impeccable

Calibrage parfait  
Planéité de la façade  
Fini homogène et valorisant quelle que soit la difficulté du chantier  
Nettoyage facilité du chantier

##### Une optimisation à tous les niveaux

Résistance au feu  
Performances acoustiques  
Moins de main-d'oeuvre, d'intervention et de rectification  
Pas de gaspillage et moins de déchets  
Pas de palettes d'accessoires  
Faible consommation d'eau



#### Le + des murs en blocs : le respect de la Haute Qualité Environnementale (HQE)

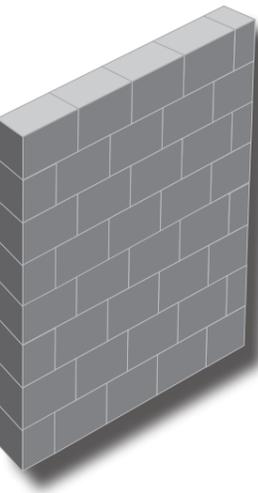
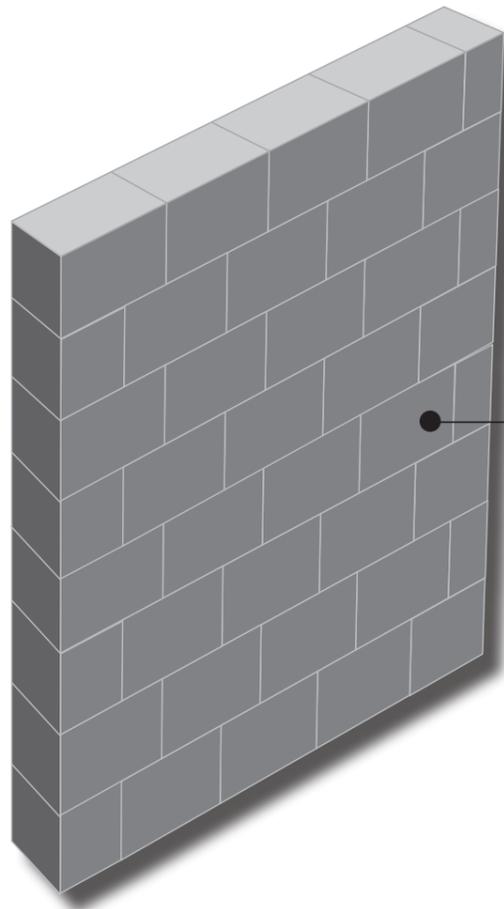
100% naturel  
Entièrement recyclable  
Produit près du chantier : moins de CO<sub>2</sub>  
Respect de l'environnement

## CLOISON

Les cloisons sont des séparations qui ne participent pas à la résistance mécanique de la construction.

La technique collée est avantageuse dans les cas d'accès difficiles ou pour les finitions du chantier.

### LES PRODUITS NÉCESSAIRES



Bloc de 15 cm d'épaisseur maximum à maçonner p.46  
Planibloc® cloison p.38

### PERFORMANCES

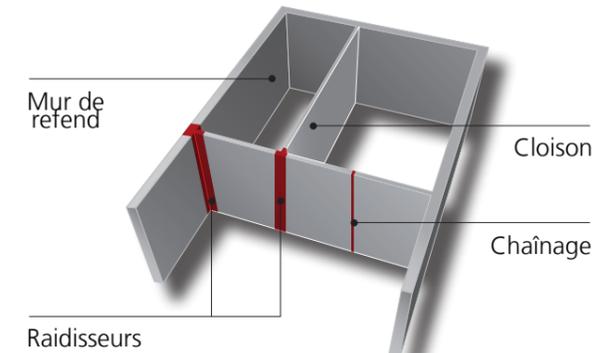
#### Raidissement de la cloison

L'extrait suivant du DTU20.13-P1 indique les distances maximales autorisées entre les éléments raidissants de la cloison.

Tableau : dimensions limites des cloisons en blocs béton de granulats courants.

Épaisseur brute de la cloison (mm)	Hauteur maximale* (ml)	Distance maximale entre éléments raidisseurs (ml)
40 à 55	3.00	6.00
60 à 75	3.50	7.00
80 à 110	4.00	8.00

\*Hauteur maximale entre, soit le blocage en tête, soit le raidisseur horizontal et le pied de cloison. Pour les cloisons sous rampant, ces valeurs s'appliquent à la hauteur moyenne. En cas de faux-plafond cette hauteur limite est majorée de 0.50 m.



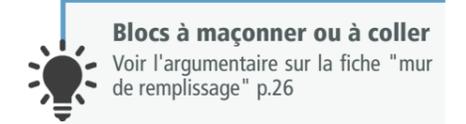
Raidisseurs verticaux

#### Dépassement

Les distances maximales, indiquées dans le tableau ci-dessus, peuvent être dépassées si la distance entre les éléments raidisseurs est telle que la surface de la cloison entre raidisseurs ne dépasse pas les valeurs du tableau.

Épaisseur brute de la cloison (mm)	Surface maximale entre les éléments raidisseurs (m²)
40 à 55	14
60 à 75	20
80 à 110	25

[DTU 20.13-P1-1]



#### Nature des raidisseurs

##### Les raidisseurs verticaux sont constitués par l'un des éléments ci-après :

Poteau ou mur faisant partie de la structure porteuse  
Poteau non porteur mais maintenu en tête et en pied à la structure ou encastré en pied

Cloison perpendiculaire ou retour de cloison  
Huisseries à imposte fixées en pied et en tête

##### Les éléments raidisseurs horizontaux sont constitués par l'un des éléments ci-après :

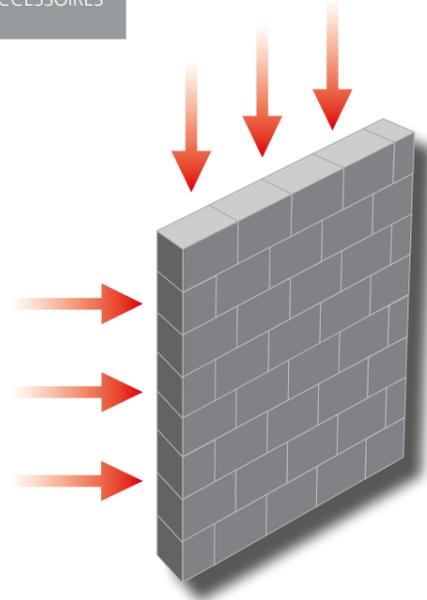
Les plafonds en plaque de plâtre, en terre cuite ou en staff butant sur chaque face de la cloison, excepté en cas de désolidarisation entre le plafond et la cloison contre les déformations du gros oeuvre, dans la limite du dépassement de 50 cm de la hauteur de la base de la cloison.  
Un chaînage horizontal tenu à chaque extrémité dans la structure ou fermé sur lui-même.

Lorsque les cloisons sont désolidarisées sur tout ou partie de leur pourtour, les raidisseurs peuvent être constitués par interposition d'une bande de matériau résilient entre la cloison et tout l'ouvrage porteur.

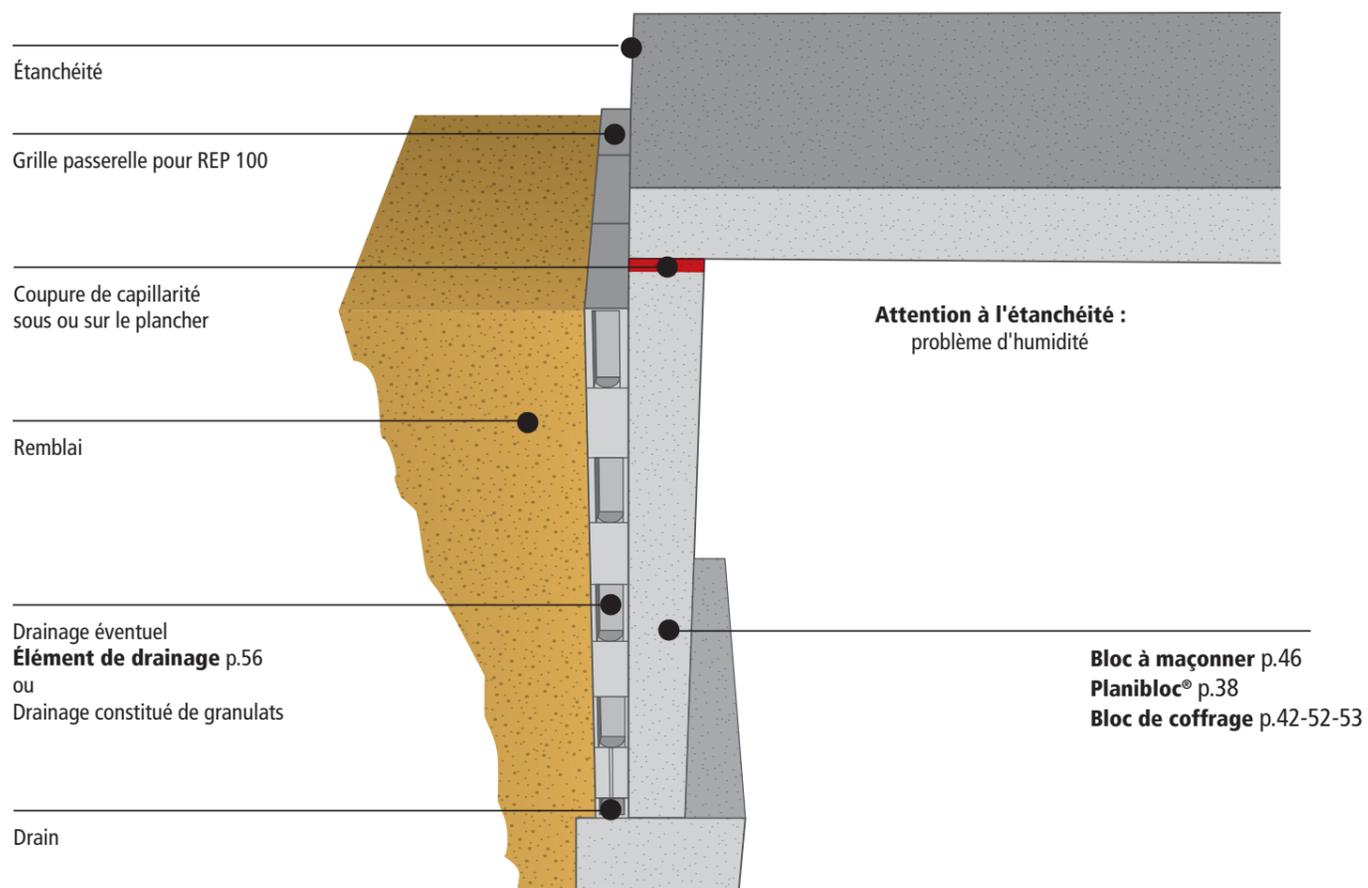
[DTU 20.13-P1-1]

# MUR ENTERRÉ

Le mur enterré en maçonnerie de petits éléments ou en bloc de coffrage est destiné à reprendre les efforts verticaux augmentés de poussées horizontales dues aux terres de remblais. Il est tenu en tête par des planchers.



## LES PRODUITS NÉCESSAIRES

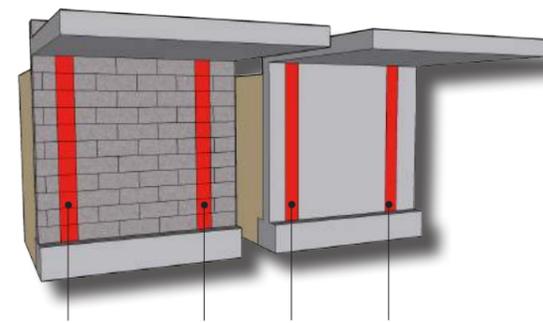


## PERFORMANCES

### Poussée des terres

La poussée des terres impose un renforcement du mur sous forme de raidisseurs verticaux dont la constitution et l'espacement passent par une étude de dimensionnement structural.

### Mur en maçonnerie      Mur en blocs de coffrage



Potelets dans blocs de chaînage ou poteaux coulés entre blocs      Armatures positionnées dans le noyau coulé

### Spécificité sur mur en blocs

Lorsque la partie enterrée sur les deux faces (immédiatement au-dessus de la fondation) ne dépasse pas la profondeur hors gel, l'utilisation de bloc creux ne peut se faire qu'en présence d'un drainage. Généralement lorsqu'il existe un risque d'accumulation d'eau prolongé il est nécessaire d'employer des blocs pleins.

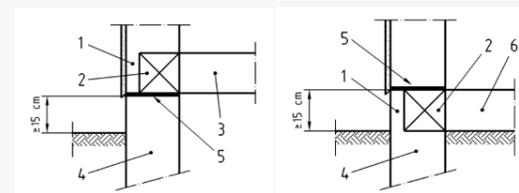


### Épaisseurs de maçonnerie

L'épaisseur minimale des murs extérieurs enterrés des sous-sols, caves, garages, dépôts (locaux utilisés ou utilisables) réalisés en blocs béton pleins, perforés ou creux est de 20 cm. [DTU 20.1 P4]

### Coupure de capillarité

Lorsque les murs de soubassement sont en maçonnerie de petits éléments, les maçonneries en élévation doivent être protégées des remontées d'eau du sol. [DTU 20.1 P1]



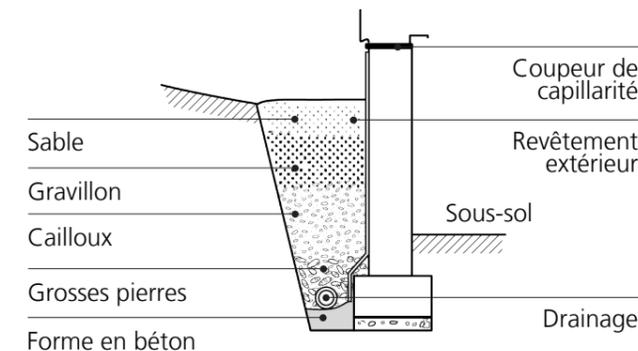
1 - Habillage en maçonnerie      4 - Soubassement en maçonnerie  
2 - Chaînage en béton armé      5 - Coupure de capillarité  
3 - Plancher      6 - Dallage

La coupure de capillarité est exécutée soit à l'aide :  
- d'une bande de feuille bitumeuse armée, ou de feuille plastique ou élastomère, posée à sec sur une couche de mortier de ciment [...]  
- d'une chape de mortier hydrofugé de ciment [...]

## Système de drainage

### Solution courante

(Une solution extraite du DTU 20.1-P4)



### Éléments de drainage

Les couches de granulats de différentes grosseurs peuvent être remplacées par un mur périphérique constitué d'éléments de drainage (voir dessin page précédente). Le mur complémentaire réalisé après l'étanchéité servira également de protection mécanique de cette dernière lors du remblaiement.

## Classification des murs enterrés

Il appartient au maître d'oeuvre de se faire préciser par le maître d'ouvrage les exigences relatives aux conditions d'utilisation des locaux :

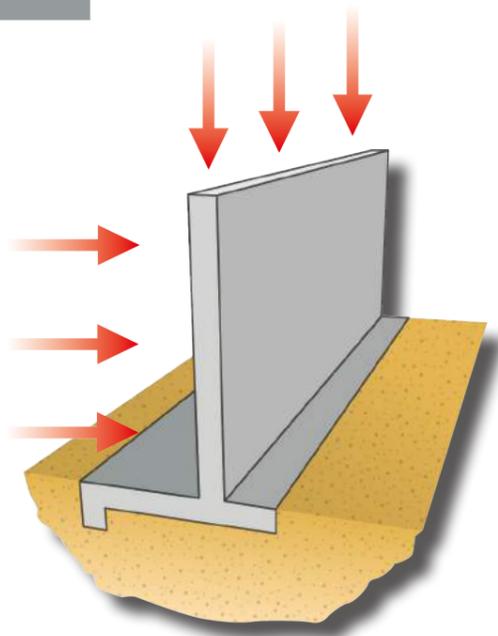
1<sup>ère</sup> catégorie : mur de locaux où aucune trace d'humidité n'est acceptée sur sa face intérieure

2<sup>ème</sup> catégorie : mur de locaux pour lesquels l'étanchéité n'est pas obligatoire et où des infiltrations limitées sont tolérées (chaufferie, garage, cave...)

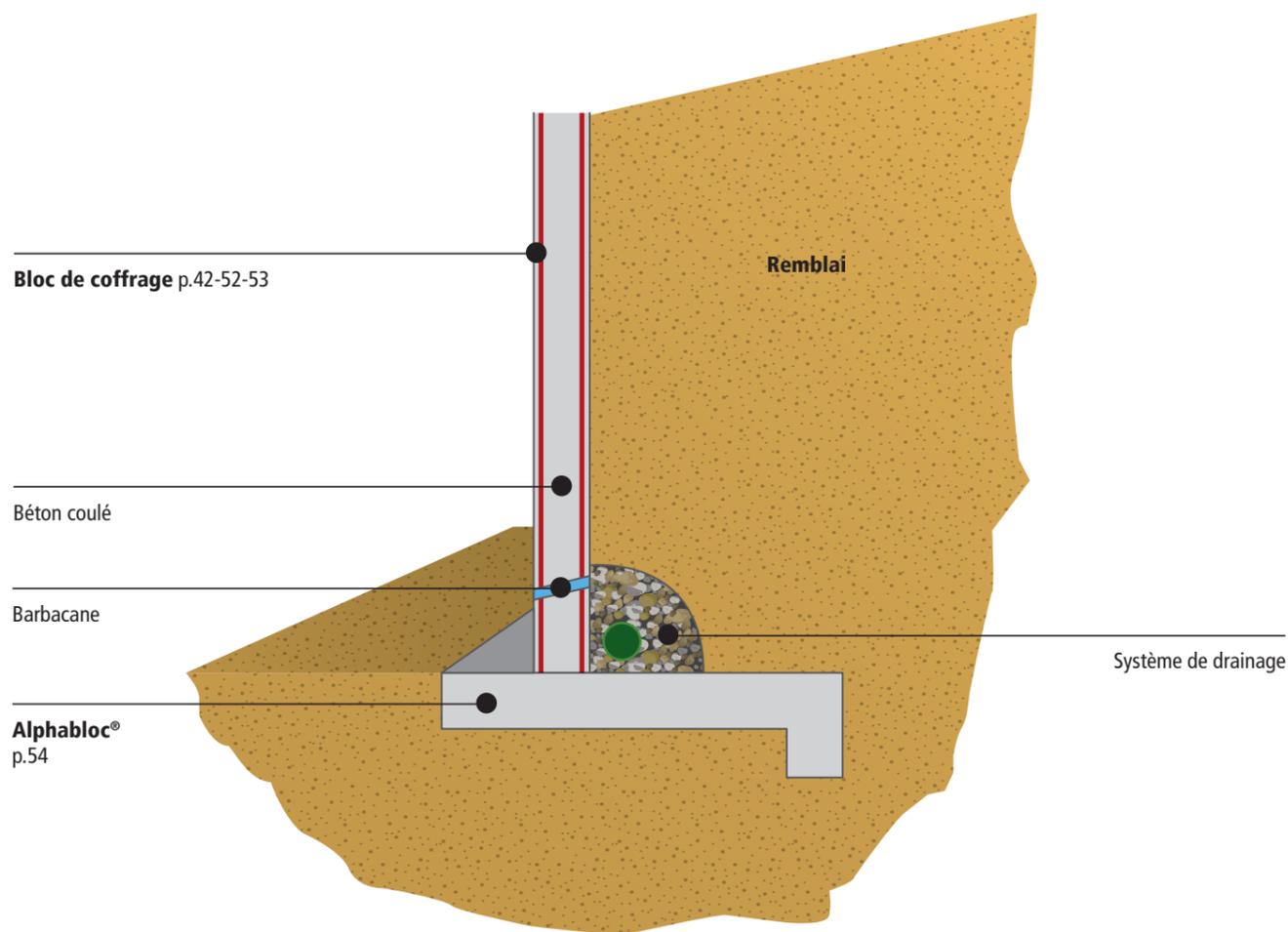
3<sup>ème</sup> catégorie : mur n'assurant qu'une résistance mécanique (vide sanitaires)

# MUR DE SOUTÈNEMENT

Les murs de soutènement sont mis en place pour retenir des terres contre une de leurs faces. Ils doivent ainsi résister verticalement (poids propre,...) et horizontalement (poussée des terres,...). Ils ne sont pas tenus en tête par des planchers.



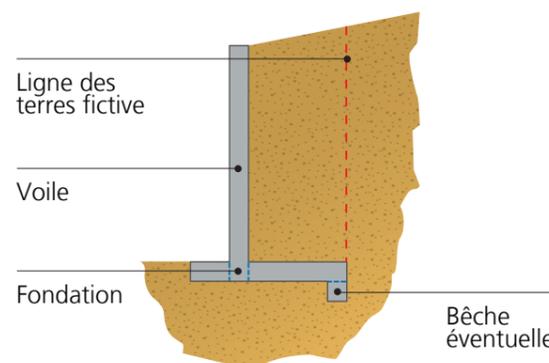
## LES PRODUITS NÉCESSAIRES



## PRINCIPE SOUTÈNEMENT BÉTON ARMÉ

### Terminologie

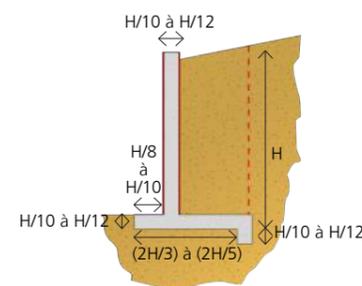
Les deux principaux types de murs de soutènement couramment réalisés sont :  
 Les murs poids (en maçonnerie ou béton coulé)  
 Les murs cantilever (en béton armé)



**Grand glissement :**  
 (((.))) Une vérification, suivant certains types de sol et pour les grandes hauteurs de mur, peut être nécessaire pour éviter un glissement général mur + sol.

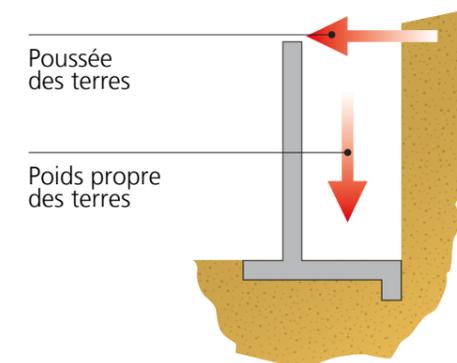
### Prédimensionnement

À défaut d'une étude poussée et dans le cas d'un terrain "retenu" horizontal, il est possible de prendre les dimensions suivantes (à faire valider par un bureau d'études béton armé). Seul le noyau béton est pris en compte dans le dimensionnement.



### Fonctionnement

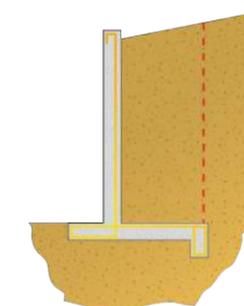
Le **poids propre des terres** (sollcitation verticale) participe au non basculement du mur sous l'effet de la **poussée des terres** (sollcitation horizontale).



**Renforcement :**  
 (((.))) L'ajout de contreforts, encastrés dans la semelle et espacés de 2.5 m à 5 m suivant les cas, est une solution de renforcement du mur de soutènement.

### Principe de ferrailage

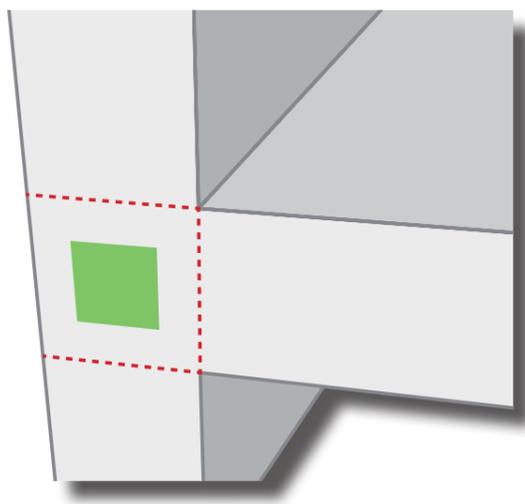
Le ferrailage "structurel" se présente comme suit :



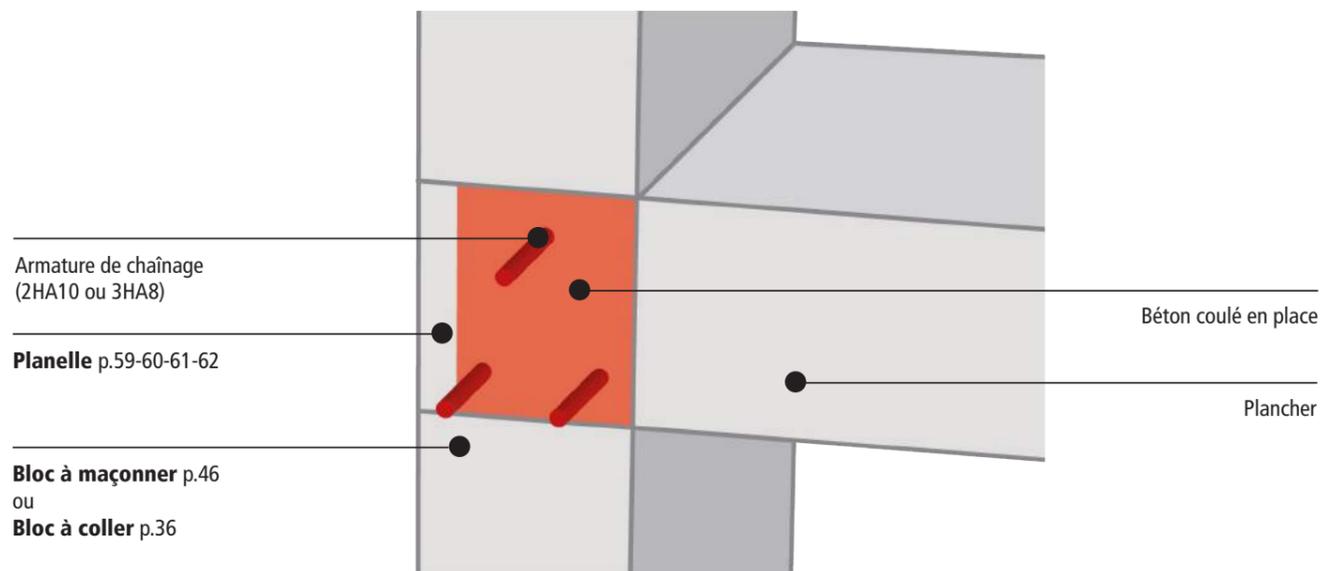
Position des aciers : Les efforts de traction sont principalement exercés sur les faces en contact avec les terres retenues.

## CHAÎNAGE STANDARD

Le chaînage standard permet de ceinturer et liasonner les murs et planchers en zones sismiques 1 & 2.



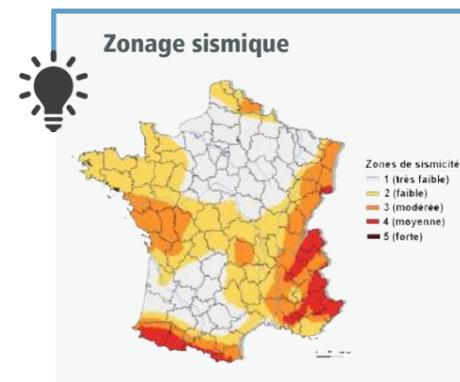
### LES PRODUITS NÉCESSAIRES



### PERFORMANCES

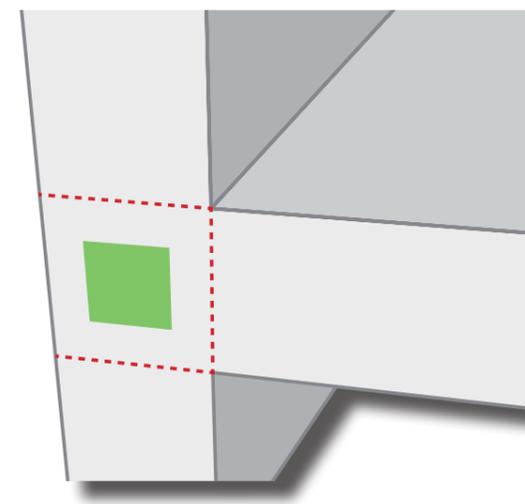
#### Constitution

Un raidisseur composé de 3HA8 permet d'obtenir la section d'acier minimum réglementaire en zones sismiques 1 & 2 et facilite le positionnement des armatures.

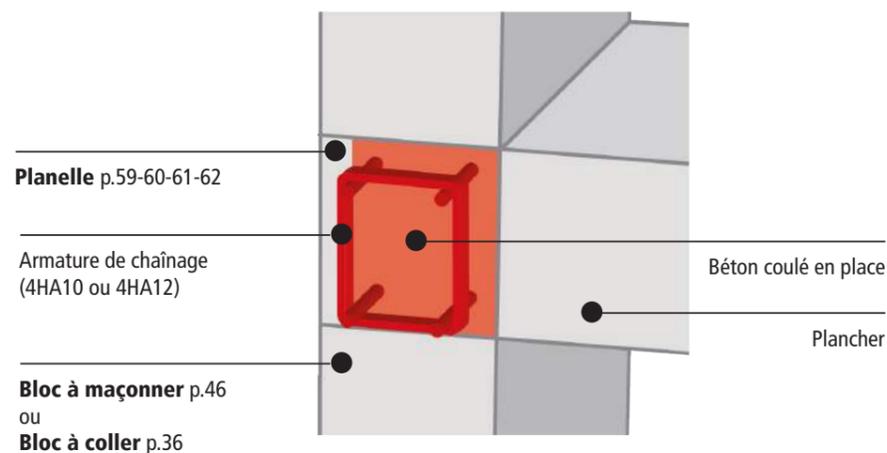


## CHAÎNAGE DE COURONNEMENT EN ZONE SISMIQUE

Le chaînage de couronnement en zone sismique permet de ceinturer et liasonner les murs et planchers des constructions en zones de sismicité non négligeable (zones 3 & 4).



### LES PRODUITS NÉCESSAIRES



**Enduit**  
L'enduit dépend de la nature des blocs constituant les murs. Il est nécessaire de renforcer les enduits par une trame aux intersections de plancher conformément au DTU 20.1.

### PERFORMANCES

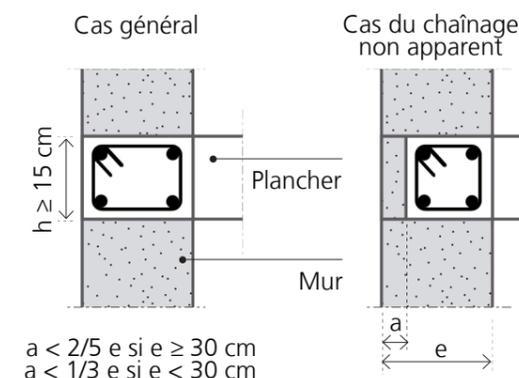
La section d'armature doit correspondre à l'exigence définie pour la zone de sismicité concernée :

Zone de sismicité	Section mini <sup>(1)</sup> (cm <sup>2</sup> )	Solution
1/2	1.50 <sup>(2)</sup>	2HA10 ou 3HA8
3	3.14	4HA10
4	4.52	4HA12

Cadres avec espacement égal au minimum entre la hauteur du chaînage ou 25 cm

(1) Pour les aciers Fe E 500  
(2) Section minimale qui peut augmenter suivant l'épaisseur du mur et du plancher

### Extrait des règles PSMI 89 révisées 92 :



## BLOCS RECTIFIÉS À COLLER

### Guide de mise en oeuvre

La pose collée présente de nombreux avantages pour les professionnels du bâtiment. Elle répond à une double logique, à la fois de confort de pose mais également thermique. La faible épaisseur du mortier colle améliore de 25% les performances thermiques du système constructif.

**LES +**

**GAIN DE 20 À 30%**  
SUR LE TEMPS DE POSE

**5X MOINS**  
D'IMPACT SUR  
L'ENVIRONNEMENT

**92%**  
DE CONSOMMATION D'EAU  
**EN MOINS**

**35% DE CHARGE**  
EN MOINS PAR M<sup>2</sup>

**PROPRETÉ**  
DU CHANTIER

### PRÉPARATION

### OUTILLAGE



Désignation	Code article
Platines de réglage	072517
Mortier joint mince	11220
Planitoile	072654
Rouleau applicateur pour Planibloc® ép.10	087429
Rouleau applicateur pour Planibloc® ép.15	087412
Rouleau applicateur pour Planibloc® ép.20	072531
Rouleau applicateur pour Fabtherm® Éco / Planicoffre 20	086972
Rouleau applicateur pour Planicoffre 25	095905
Rouleau applicateur pour Fabtherm® Air 1.1	129792
Rouleau applicateur pour Fabtherm® Air 1.8	096292

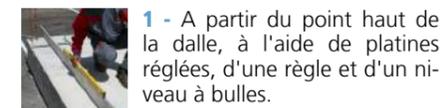


#### Fabemi à votre service

Fabemi met à disposition des démonstrateurs pour les premiers chantiers. Se renseigner auprès du commercial du secteur pour planifier une intervention.

### MISE EN OEUVRE DE LA MAÇONNERIE

#### A - L'ARASE



**1 -** A partir du point haut de la dalle, à l'aide de platines réglées, d'une règle et d'un niveau à bulles.



**2 -** L'assise doit être parfaitement plane et horizontale.



**3 -** La qualité de l'assise conditionne le bon déroulement et la facilité de pose de tout le chantier.

#### B - LE PREMIER RANG



**4 -** En commençant par les 2 premiers blocs d'angle et en tirant un cordeau repère entre ces 2 blocs d'angle.



**5 -** Chaque bloc est placé sur l'arase de mortier et emboîté dans l'alignement. Le réglage horizontal doit être vérifié au niveau dans les deux sens.



**6 -** Le mortier colle se prépare au malaxeur mécanique en respectant scrupuleusement les quantités d'eau indiquées sur le sac. La colle doit être onctueuse et sans grumeaux.

#### C - LES RANGS COURANTS



**7 -** Le rouleau applicateur Planirrol permet d'appliquer régulièrement le mortier colle sur les blocs (propres et dépoussiérés) avec une longueur adaptée au rythme de montage et à la température extérieure.



**8 -** La pose des blocs s'effectue par emboîtement, à joints croisés. Le mortier colle doit être étalé sur la partie horizontale de chaque bloc. La face verticale des retours d'angle doit être encollée.



**9 -** Après avoir mesuré l'espace à combler, coupez de préférence avec une scie sur table (pour les blocs Fabtherm®) ou un marteau de charpentier (pour les blocs prédécoupés).



**10 -** Encollez les joints verticaux puis glissez la coupe dans l'intervalle.

#### D - LINTEAUX ET ACCESSOIRES



**LINTEAU -** Les chaînages horizontaux et les linteaux d'ouvertures sont réalisés par collage des blocs en U. Ferrailliez puis coulez le béton comme sur un chantier classique.



**BLOC D'ANGLE ou BLOC TABLEAU -** La réalisation des tableaux s'effectue avec les blocs d'angle ou tableau en pose à joints croisés. (Poteau d'angle : Ø15 cm intérieur - conforme toutes zones sismiques)



**PLANITOILE -** Appliquer la trame tissée sur le dernier rang de blocs à alvéoles débouchantes avant le coulage du plancher ou appuis de fenêtre...

**À savoir**  
En zones sismiques 3 & 4 les joints verticaux doivent être encollés.

### PRÉCAUTIONS D'EMPLOI DU MORTIER COLLE

Préparez la quantité de colle adaptée à votre rythme de montage. Versez le mortier colle dans l'eau, dans la proportion d'un sac de 25 kg pour 7.5 à 9 litres d'eau, puis malaxez pendant 3 minutes.

#### Conditionnement

Sac de 25 kg : 1 sac pour 2 palettes de 60 blocs en zones sismiques 1 et 2.\*

#### Précautions

Mise en oeuvre entre 5°C et 30°C  
Ne pas poser des blocs poussiéreux, surchauffés, gelés ou gorgés d'eau  
Pas de mélange avec d'autres liants hydrauliques ou adjuvants

### CARACTÉRISTIQUES

#### Consommation moyenne

En zone non sismique : 1.60 kg/m<sup>2</sup> - En zone sismique : 2.50 kg/m<sup>2</sup> y compris les joints verticaux\*  
Épaisseur du joint lors de l'application : 5 mm environ  
Épaisseur du joint écrasé : 1 mm

#### Temps d'ajustabilité

15 à 20 mm selon la porosité du support et la température ambiante

#### Durée pratique d'utilisation (DPU)

2h +/- 30 mn à 20°C

#### Performances

Efficacité du collage : ≥ 1 MPa  
Réaction au feu : Classe A1  
Classe de résistance en compression : M15

\* Donné à titre indicatif

**À savoir**  
Compte tenu de l'épaisseur réduite du joint de mortier colle, la longueur de l'encollage "à l'avance" ne doit pas être trop importante, ceci pour éviter la dessiccation prématurée du mortier colle qui serait préjudiciable à la bonne tenue du collage.



## BLOC CREUX : PLANIBLOC®

Le bloc béton traditionnel à joints minces

Le Planibloc®, bloc creux doté d'emboitements et voile de pose, se distingue par sa finition et ses surfaces rectifiées, ce qui permet de **réaliser des façades parfaitement homogènes.**

Le système d'emboîtement facilite l'alignement de la façade et permet d'**améliorer l'étanchéité à l'air de l'ouvrage.**



LES +



### RÉSISTANCE MÉCANIQUE

Adaptée à tous les projets : B40, B50 et B60  
Conforme Eurocode 8 - toutes zones sismiques



### EXCELLENT BILAN ENVIRONNEMENTAL

FDES vérifiée : 9.92 kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>  
100% naturel et recyclable  
Pas de cuisson à la fabrication



### RÉSISTANCE AU FEU

REI = 60 min sur mur seul (B40) - PV 2013 CERIB  
2025 / 012669



### ACOUSTIQUE

R<sub>w</sub>+C=54 dB ; R<sub>w</sub>+C<sub>tr</sub>=52 dB sur mur seul  
R<sub>w</sub>+C=57 dB ; R<sub>w</sub>+C<sub>tr</sub>=52 dB avec doublage PSE  
80+10 - PV Ac00-138

### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette	Classe de résistance
50	20	20	19.30	110981	60	B50
50	20	20	18.70	103389*	60	B60
50	20	20	19.00	128610	70	B40
50	20	25	23.90	103419*	50	B60
50	20	25	23.30	128603	60	B40
50	20	25	24.30	132211	50	B50

### ACCESSOIRES

Désignation	Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette	Classe de résistance
Bloc cloison	50	10	20	9.80	087405*	120	B60
Bloc cloison	50	15	20	16.00	087399	84	B60
Bloc de coupe	50	20	20	22.70	103464	60	-
Bloc de coupe	50	20	25	27.40	103488	50	-
Bloc d'angle	50	20	20	19.40	103396	50	-
Bloc d'angle	50	20	25	24.10	103402	50	-
Bloc linteau	50	20	20	19.40	083353**	60	-
Bloc linteau	50	20	25	26.00	083865	50	-
Rouleau applicateur Planibloc® ep.10 > voir pages 36-37					087429		
Rouleau applicateur Planibloc® ep.15 > voir pages 36-37					087412		
Rouleau applicateur Planibloc® ep.20 > voir pages 36-37					072531		



Bloc cloison



Bloc d'angle



Bloc linteau



**Catalogue des corrections des ponts thermiques**  
Disponible sur demande  
contact.structures@fabemi.fr

\* Sur commande - Bloc non certifié NF  
\*\* Bloc linteau pour zones sismiques 1,2,3 & 4

## BLOC CREUX THERMIQUE : FABTHERM® ÉCO

Le bloc creux, la thermique en plus

Deux fois plus isolant qu'un bloc béton traditionnel grâce à son design et sa géométrie, Fabtherm® Éco répond aux besoins du marché en matière de construction : architecturaux, thermiques et économiques. Idéal pour la réalisation de maisons individuelles groupées ou de petits collectifs, **ses performances thermiques permettent de conserver un mode constructif traditionnel béton.**



LES +



### RÉSISTANCE MÉCANIQUE

B50 - jusqu'à R+2 + attique  
f<sub>k</sub> = 4.20 MPa  
Conforme Eurocode 8 - toutes zones sismiques



### EXCELLENT BILAN ENVIRONNEMENTAL

FDES vérifiée : 11.7 kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>  
100% naturel et recyclable  
Pas de cuisson à la fabrication



### RÉSISTANCE AU FEU

REI = 120 min sur mur seul - PV N°009101



### ACOUSTIQUE

R<sub>w</sub>+C=69 dB ; R<sub>w</sub>+C<sub>tr</sub>=63 dB avec doublage laine minérale  
R<sub>w</sub>+C=65 dB ; R<sub>w</sub>+C<sub>tr</sub>=60 dB avec doublage PSEE collé  
PV N°AC16-26065991

### PERFORMANCES THERMIQUES

Type d'isolant	Th 32			Th 29.5		
Épaisseur de l'isolant en cm	10	12	14	10	12	14
R du doublage en m <sup>2</sup> .k/W	3.15	3.80	4.40	3.40	4.10	4.75
R du Fabtherm® Éco en m <sup>2</sup> .k/W	0.51					
Rsi + Rse	0.17					
R du mur en m <sup>2</sup> .k/W	3.83	4.48	5.08	4.08	4.78	5.43
Épaisseur du mur en cm	34	36	38	34	36	38



**Catalogue des corrections des ponts thermiques**  
Disponible sur demande  
contact.structures@fabemi.fr

### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette	Classe de résistance
50	20	20	18.90	120966	60	B50

### ACCESSOIRES

Désignation	Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
Bloc d'angle et double angle	50	20	20	19.10	120959	60
Bloc linteau	50	20	20	19.40	083353*	60
Bloc linteau	50	20	25	26.00	083865	50
Rouleau applicateur > voir pages 36-37						086972
Planitoile > voir pages 36-37						
Planelles isolantes Rivtherm.25® - Rivtherm.85® - Isoplanel® > voir pages 59 - 60 - 61						



Bloc d'angle



Bloc double angle



Bloc linteau

\* Bloc linteau pour zones sismiques 1,2,3 & 4

**BLOC THERMIQUE : FABTHERM® AIR 1.1**

Le bloc isolant idéal pour les logements collectifs

Cinq fois plus isolant qu'un bloc béton traditionnel, le bloc isolant Fabtherm® Air 1.1, conjugue à la fois les performances thermiques, mécaniques, tenue au feu, acoustiques et environnementales attendues sur les **systèmes constructifs de logements collectifs**.

Bloc sous Avis Technique 16/19-773\_V1



LES +

**RÉSISTANCE MÉCANIQUE**

B50 - jusqu'à R+4 + attique  
 $f_k = 3.78$  MPa  
 Conforme Eurocode 8 - toutes zones sismiques

**RÉSISTANCE AU FEU**

REI = 120 min avec doublage type PSE  
 PV N°RS18-067/B

**EXCELLENT BILAN ENVIRONNEMENTAL**

FDES vérifiée : 15.6 kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>  
 100% naturel et recyclable  
**AIRIUM** : mousse minérale isolante

**ACOUSTIQUE**

$R_{w+C} = 68$  dB ;  $R_{w+C_{tr}} = 61$  dB avec doublage laine minérale - PV N°AC17-26069265  
 $R_{w+C} = 62$  dB ;  $R_{w+C_{tr}} = 56$  dB avec doublage PSEE collé - PV N°AC18-26075920

**PERFORMANCES THERMIQUES**

Type d'isolant	Th 32			Th 29.5		
	10	12	14	10	12	14
Épaisseur de l'isolant en cm						
R du doublage en m <sup>2</sup> .k/W	3.15	3.80	4.40	3.40	4.10	4.75
R du Fabtherm® Air 1.1 en m <sup>2</sup> .k/W	1.12					
Rsi + Rse	0.17					
R du mur en m <sup>2</sup> .k/W	4.44	5.09	5.69	4.69	5.39	6.04
Épaisseur du mur en cm	34	36	38	34	36	38



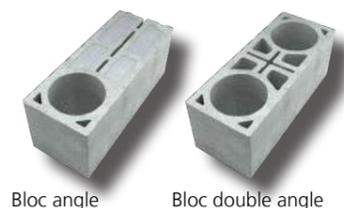
**Catalogue des corrections des ponts thermiques**  
 Disponible sur demande  
 contact.structures@fabemi.fr

**CARACTÉRISTIQUES**

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette	Classe de résistance
50	20	20	21.50	129617	60	B50

**ACCESSOIRES**

Désignation	Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
Bloc d'angle et double angle	50	20	20	21.40	130132	60
Bloc linteau	50	20	20	19.40	083353*	60
Bloc linteau	50	20	25	26.00	083865	50
Rouleau applicateur > voir pages 36-37					129792	



Bloc angle Bloc double angle



Bloc linteau

\* Bloc linteau pour zones sismiques 1,2,3 &amp; 4

**BLOC THERMIQUE : FABTHERM® AIR 1.8**

Le bloc isolant haute performance

Huit fois plus isolant qu'un bloc béton traditionnel, le bloc isolant Fabtherm® Air 1.8 permet, tout en restant sur une mécanique du béton, de **réduire l'épaisseur des doublages intérieurs et de maîtriser l'impact environnemental de la façade**.

Bloc sous Avis Technique 16/19-772\_V1



LES +

**RÉSISTANCE MÉCANIQUE**

L40 - jusqu'à R+3 + attique  
 $f_k = 3.24$  MPa  
 Conforme Eurocode 8 - toutes zones sismiques

**RÉSISTANCE AU FEU**

REI = 90 min avec doublage type PSE  
 PV N°RS18-067/A

**EXCELLENT BILAN ENVIRONNEMENTAL**

FDES vérifiée : 23.6 kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>  
 100% naturel et recyclable  
**AIRIUM** : mousse minérale isolante

**ACOUSTIQUE**

$R_{w+C} = 65$  dB ;  $R_{w+C_{tr}} = 59$  dB avec doublage laine minérale - PV N°AC1726-069263  
 $R_{w+C} = 58$  dB ;  $R_{w+C_{tr}} = 50$  dB avec doublage PSEE collé - PV N°AC18-26075920

**PERFORMANCES THERMIQUES**

Type d'isolant	Th 32			Th 29.5		
	10	12	14	10	12	14
Épaisseur de l'isolant en cm						
R du doublage en m <sup>2</sup> .k/W	3.15	3.80	4.40	3.40	4.10	4.75
R du Fabtherm® Air 1.8 en m <sup>2</sup> .k/W	1.77					
Rsi + Rse	0.17					
R du mur en m <sup>2</sup> .k/W	5.09	5.74	6.34	5.34	6.04	6.69
Épaisseur du mur en cm	34	36	38	34	36	38



**Catalogue des corrections des ponts thermiques**  
 Disponible sur demande  
 contact.structures@fabemi.fr

**CARACTÉRISTIQUES**

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette	Classe de résistance
50	20	25	18.5	130163	60	L40

**ACCESSOIRES**

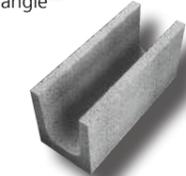
Désignation	Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
Bloc d'angle et double angle	50	20	25	18.50	130194	60
Bloc linteau	50	20	20	13.50	110820*	50
Bloc linteau	50	20	25	16.70	099705	50
Bloc calepinage	50	20	20	15.70	134871	70
Bloc calepinage angle	50	20	20	15.30	134901	70
Rouleau applicateur > voir pages 36-37					096292	

Planelles isolantes Rivtherm.25® - Rivtherm.85® - Isoplanel® &gt; voir pages 59 - 60 - 61

\*Bloc linteau pour zones sismiques 1,2,3 &amp; 4



Bloc angle Bloc double angle

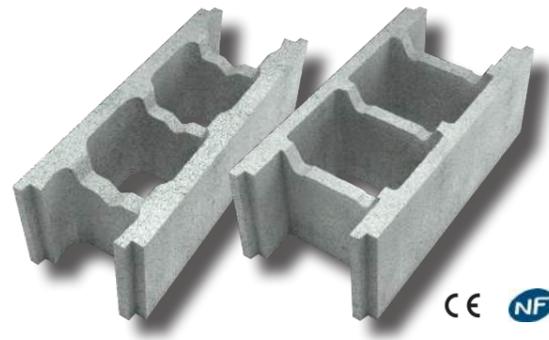


Bloc linteau

## BLOC DE COFFRAGE PLANICOFFRE®

Bloc à bancher rectifié pour toutes zones sismiques

Planicoffre® est un bloc de coffrage rectifié utilisé pour la **réalisation de murs en béton armé**. Il est adapté dans le cas où l'emploi de banches est impossible. Ergonomique, il s'emboîte parfaitement et permet un alignement précis.



CE NF

LES +



### RAPIDITÉ DE MISE EN OEUVRE

Ergonomique, pose collée et qualité de la finition  
Montage à sec



### MULTI-USAGES

Pour la réalisation de murs de soutènement, de soubassement, vide-sanitaire, sous-sols et caves, refends, murs de bassins et piscines



### RÉSISTANCE MÉCANIQUE

B40 à B60

### MISE EN OEUVRE

Le principe de pose est basé sur l'alignement des entretoises des blocs d'un rang sur l'autre et ainsi sur la création de potelets en béton.

Le bloc de coffrage Planicoffre® peut se poser :

A sec ou à coller au mortier colle avec une hauteur de 1.5 m par jour, conformément au DTU 20.1 P1-1A1.

Avec un béton de remplissage de classe de résistance C20/25 et de consistance S4 ou S5 non vibré ou béton autoplaçant de même caractéristique.

Entraxe entretoise : 165 mm



### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette	Classe de résistance
50	20	20	17.40	066158	60	B60
50	25	20	18.10	072630	48	B40

### ACCESSOIRES

Désignation	Code article
Rouleau applicateur pour Planicoffre 20 > voir pages 36-37	086972
Rouleau applicateur pour Planicoffre 25 > voir pages 36-37	095905

## BLOCS À MAÇONNER

Guide de mise en oeuvre

La pose maçonnée est la technique de pose la plus ancienne, propre aux blocs béton traditionnels. Appelée également pose à joints épais, elle consiste à monter les rangs de blocs, les alvéoles vers le bas, en les scellant dans un lit de mortier suffisamment épais pour obtenir après calage une épaisseur de joint comprise entre 1 et 2 cm. Les joints verticaux sont remplis après la mise en place des blocs, en zones sismiques 3 & 4.



### PRÉPARATION

#### MORTIER

Le mortier (sable + ciment + eau) permet de liaisonner, sceller ou enduire les blocs. Les principaux types de mortiers sont :

Mortiers fabriqués sur chantier	Mortiers secs	Mortiers fabriqués en centrale BPE
Mortier de recette de chantier Fabriqués (dosés et mélangés) et utilisés sur le chantier	Mortiers performanciels Dosés et mélangés industriellement pour répondre à des exigences de performances et des caractéristiques déclarées	Mortiers de recette industrielle Dosés et mélangés industriellement pour répondre à des exigences de dosage
Mortiers "G" Mortiers d'usage courant	Mortiers "L" Mortiers allégés	Mortiers "T" Mortiers de joints minces

### Dosage des mortiers pour le montage de blocs de béton de granulats

Extrait du DTU 20.1 P1-2 (mortier de recette)

	Ciments CEM I CEM II CEM III/A CEM V/A (kg/m³)	Chaux hydraulique NHL - NHL-Z HL* Classe 5 ou 3.5 (kg/m³)	Chaux aérienne CL ou DL (kg/m³)	Ciment à maçonner MC 12.5 à 22.5 (kg/m³)	Sable	Mortier G Classe M
Mortier de liant pur	300 à 350	350 à 450	-	350 à 450		
Mortier bâtard** Dosage global 350kg/m³ à 400kg/m³	100 à 150	250 à 300	-	-	0/2 ou 0/4 mm ≤ 5% de fines	M10
	150 à 250	-	125 à 250	-		

\*Les chaux HL ne sont pas bâtardées

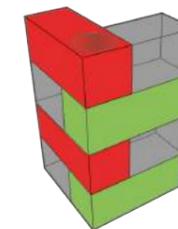
\*\* Les dosages bâtards ne pourront être réalisés qu'à partir de ciments CEM I et CEM II - Les dosages en liant(s) sont en kg/m³ de sable sec

### MISE EN OEUVRE BLOCS D'ANGLE

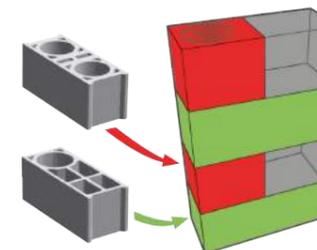
#### Blocs d'angle

Les blocs d'angle se montent au mortier traditionnel.

L'appareillage d'angle permet, d'un rang sur l'autre, d'obtenir le décalage des blocs requis.



L'appareillage de tableau : la réalisation des tableaux et l'exigence de décalage des blocs d'un rang sur l'autre peuvent se résoudre à l'aide des blocs d'angle sécables.

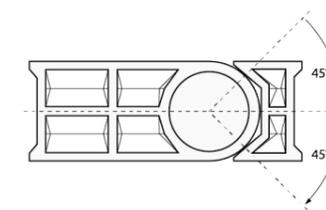


#### Blocs multi angles

Les blocs d'angle se montent au mortier traditionnel.

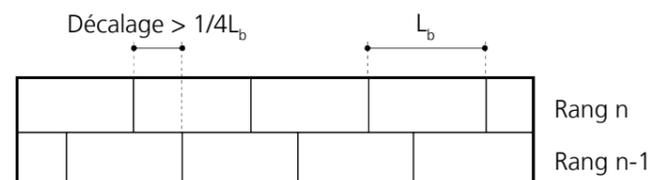
Poteau d'angle cylindrique : Ø15 cm intérieur (conforme toutes zones sismiques)

La mise en oeuvre de l'angle par emboîtement des deux éléments permet un gain de temps à la pose évitant le coffrage des angles ainsi que le spectre béton sous crépis. Permet la réalisation d'angles de 0 à 45° à moindre coût (pas de bloc à couper et donc aucune perte et moins de déchets).



**MISE EN OEUVRE : MURS****Appareillage**

Le décalage des éléments posés d'un rang sur l'autre doit être au moins égal au 1/4 de la longueur du bloc utilisé.

**Humidification**

Les éléments de maçonnerie ayant un coefficient d'absorption d'eau par capillarité élevé doivent être humidifiés avant la pose, surtout par temps venteux ou chaud.

**Épaisseur du joint**

Dans tous les cas, l'épaisseur du joint sera entre 1 cm et 2 cm selon la nature de la maçonnerie. [DUT 20.1 P1-1]

**Conditions climatiques**

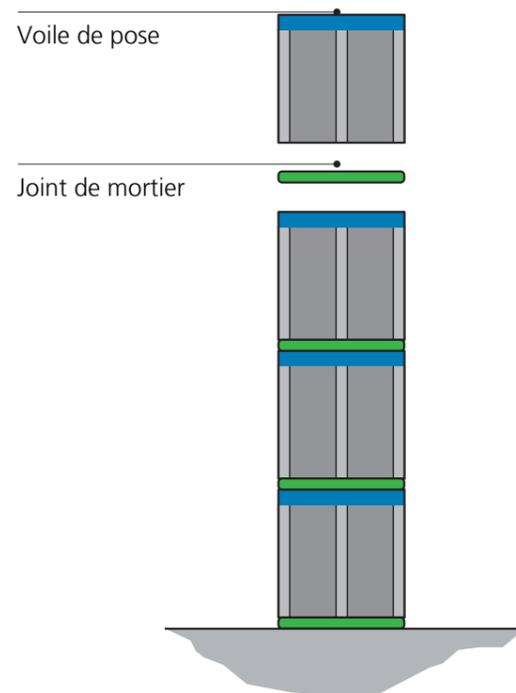
Certaines dispositions doivent être prises selon les conditions climatiques.

Un temps venteux et chaud exige une rétention d'eau élevée du mortier.

Par temps froid, avec crainte de gel, il est nécessaire d'ajouter des accélérateurs de prise ou de choisir un ciment de classe de résistance supérieure. [DTU 20.1 P1-1]

**Mise en oeuvre de murs de remplissage (non porteurs)**

Faute d'une réglementation claire, les murs de remplissage sont réalisés en se basant sur le DTU 20.13 "Cloisons en maçonnerie de petits éléments".

**Joint de dilatation de façade**

L'espacement des joints de dilatation de façade ne peut être supérieur à :

- 20 m dans les départements voisins de la Méditerranée
- 25 m dans les régions de l'Est, les Alpes, les Pyrénées et le Massif Central
- 30 m dans la région parisienne
- 35 m dans les régions de l'Ouest [DTU 20.1]

**MISE EN OEUVRE : CLOISON**

Les cloisons sont constituées de blocs possédant une épaisseur maximale de 15 cm. Les principales règles de mise en oeuvre sont exposées ci-après.

**Travaux préparatoires**

Généralement les phases de préparation sont :

- 1 - Vérification que le gros oeuvre dans lequel la cloison doit être montée est terminé
- 2 - Implantation et traçage au sol de la position de la cloison
- 3 - Piquage et bouchardage au droit des raccords (au niveau des murs notamment)
- 4 - Mise en place des éventuelles pattes de scellement et bandes résilientes (lisse et/ou semelle)

**Solidarisation ou désolidarisation**

Le choix de solidariser ou non la cloison avec le gros oeuvre peut être lié à la déformation à terme de ce dernier (flèche active des planchers par exemple). Le DTU 20.13 P1-1 indique qu'il y a lieu de limiter les effets des déformations du gros oeuvre par des dispositions technologiques.

**Montage**

Les principales dispositions techniques sont :

**Désolidarisation en tête**

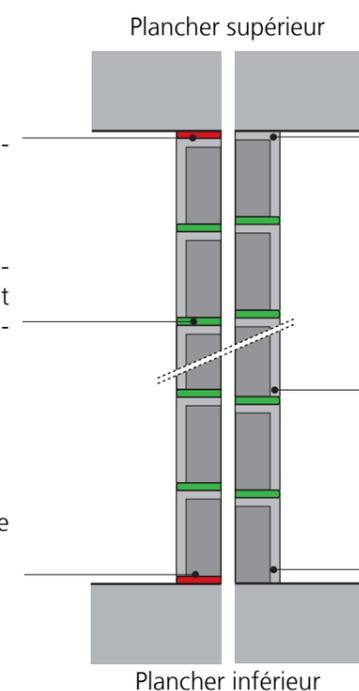
Bande résiliente de désolidarisation posée en lisse ou en mousse expansive.

Le rejointement est réalisé soit au moment du montage de la cloison, soit après coup (les joints seront alors dégarnis sur 12 mm max).

**Désolidarisation en pied**

Bande de désolidarisation d'une épaisseur de :

- 10 mm si utilisée uniquement en semelle
- 5 mm si utilisée en semelle lisse

**Solidarisation en tête**

L'espace restant entre l'élément de maçonnerie et le plafond doit être réduit le plus possible. Le bourrage de cet espace (2 à 3 cm en général) est réalisé à l'aide du matériau ayant servi au hourdage des éléments de maçonnerie. [DTU 20.13 P1-1]

Le montage des blocs se fait à joints croisés.

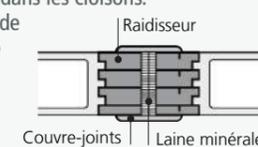
**Solidarisation en pied**

La première assise des éléments est posée directement sur le sol. La jonction est réalisée à l'aide du produit utilisé pour l'assemblage des éléments. [DTU 20.13 P1-1]

**Joint de dilatation**

Les joints de dilatation ou de retrait de la structure doivent être prolongés par des joints dans les cloisons.

"Le joint pourra être laissé vide ou rempli à l'aide d'une laine minérale non hydrophile (...) ou d'un mastic élastomère". [DTU 20.13 P1-1]

**Raidisseurs**

Les raidisseurs sont placés conformément au plan défini lors de la phase de conception. Pour plus de détails, se reporter à la fiche "Cloison" p.28

# BLOC CREUX

La solution pour une construction traditionnelle

Les blocs creux à maçonner sont utilisés pour **la construction de murs extérieurs** (soubassements et façades) mais aussi de **cloisons intérieures pour tous les types d'ouvrages**.



LES +



### RÉSISTANCE MÉCANIQUE

Adaptée à tous les logements : B40, B60 et B80



### ACOUSTIQUE

$R_w+C=55\text{dB}$  ;  $R_w+C_{tr}=53\text{ dB}$  sur mur seul  
 $R_w+C=56\text{dB}$  ;  $R_w+C_{tr}=52\text{ dB}$  avec doublage PSE 100+10 - PV N°Ac00-117



### RÉSISTANCE AU FEU

REI = 120 min sur mur seul (B40) - PV N°2014  
 CERIB 3490 / 014930



### 100% RECYCLABLE

FDES vérifiée : 13.2 kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>  
 100% naturel et recyclable



## CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Rangées d'alvéoles (U)	Alvéoles (U)	Code article	Quantité/palette	Classe de résistance	Repère
50	7.5	20	8.30	1	3	004761	130	B40	1
50	10	20	9.90	1	3	004877	120	B40	
50	12.5	20	11.40	1	3	004891	96	B40	
50	15	20	13.80	2	6	112848	70	B40	
50	17.5	20	16.40	2	6	004983	72	B40	2
50	20	20	16.90	2	6	005041	60	B40	
50	20	20	17.20	2	6	036656	60	B40	3
50	20	20	17.00	2	6	005195	70	B40	
50	20	20	17.20	2	6	005218	70	B40	
50	20	20	17.60	2	6	120911	70	B60	
50	20	25	22.00	2	6	005171	60	B60	
50	20	25	21.50	2	6	005164	60	B40	
50	20	25	21.40	2	6	005317	50	B40	4
50	20	25	21.90	2	6	057835	50	B40	
50	20	20	18.60	3	9	005089	60	B40	5
50	20	20	20.00	3	9	105505	70	B80	
50	20	20	18.80	3	9	005096	70	B60	
50	20	20	17.50	3	9	065410	60	B60	
50	22.5	20	19.60	3	9	005232	60	B40	
50	25	20	21.80	3	9	005294**	48	B40	
50	27.5	20	24.00	4	14	005331	48	B40	6

\*Bloc non certifié NF - \*\*Bloc à emboîtement

Notre objectif étant une amélioration continue de la production FABEMI, nous nous réservons le droit de varier les études et les spécifications sans préavis. Par ailleurs, les poids, dimensions et autres critères spécifiques restent théoriques et ne sont donnés qu'à titre indicatif.

## LA GAMME



Repère 1



Repère 2



Repère 3



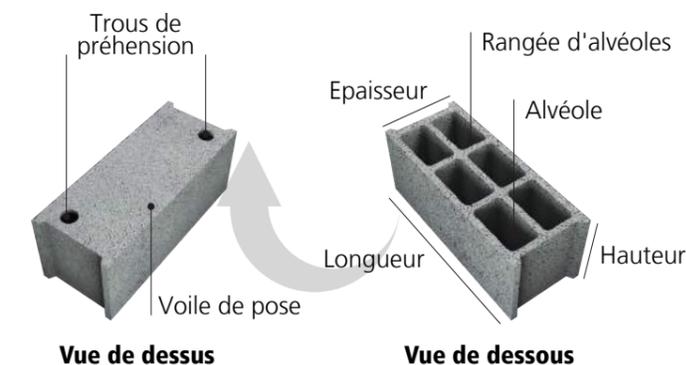
Repère 4



Repère 5



Repère 6



Vue de dessus

Vue de dessous

## ACCESSOIRES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Lame d'air	Code article	Quantité/palette
45	20	20	15.70	2	036762	60
50	15	20	13.70	2	116259	70
50	20	20	17.20	2	001326	60
50	20	20	18.30	3	001296	60
50	20	20	15.70	2	057569	60
50	20	25	21.60	1	036779	50
53	20	20	19.10	2	069623*	60
53	20	25	23.50	2	069630*	60



Bloc d'angle 2 lames d'air



Bloc d'angle carré



Bloc d'angle 3 lames d'air



\*Bloc multi angles

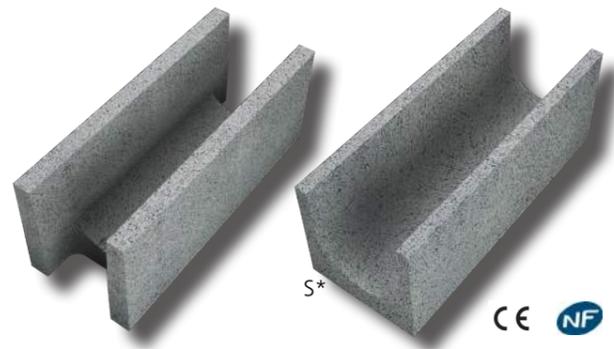


**Catalogue des corrections des ponts thermiques**  
 Disponible sur demande  
 contact.structures@fabemi.fr

## LINTEAU

La solution pour une construction traditionnelle

Le bloc linteau est utilisé pour le **coffrage des linteaux et chaînages horizontaux** de murs extérieurs pour tous types d'ouvrages.



LES +



### POLYVALENT

S'adapte à toutes les maçonneries béton



### HOMOGENÉITÉ DES FAÇADES

Garantie de l'homogénéité de support de la maçonnerie - Risques de fissures de l'enduit limités

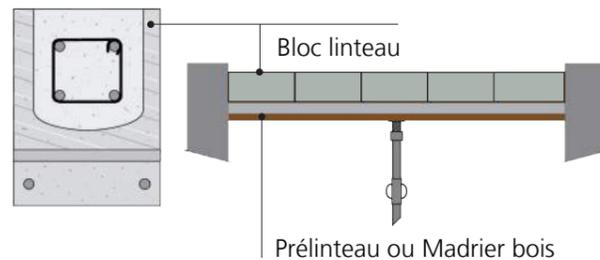


### ÉCONOMIQUE

Suppression des temps de coffrage et décoffrage

### MISE EN OEUVRE

La mise en oeuvre peut se faire à l'aide d'un prélindeau ou d'une planche de coffrage.  
Étalement obligatoire lors du coulage pour les ouvertures supérieures à 1.40 m  
Repos sur maçonnerie 2x10 cm minimum.



### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
50	15	20	16.60	120263	70
50	20	20	19.40	009438	60
50	20	20	18.70	110738*	50
50	20	25	24.50	052748	50

\*S : Bloc linteau pour toutes zones sismiques

### ACCESSOIRES



Bloc linteau angle



Bloc linteau chaînage

## PRÉLINTEAU

Élément de structure coffrant

Le prélindeau est un élément en béton armé qui **facilite la réalisation des linteaux d'ouverture** de tous types : portes, fenêtres, accès vide sanitaire pour trou d'homme...



LES +



### ÉCONOMIQUE

Suppression des temps de coffrage et décoffrage

Gain de temps sur chantier



### SÉCURITÉ

Absence d'acier vif dépassant

Finition parfaite sur les faces visibles

### TABLEAUX DES PORTÉES

Portée	Longueur prélindeau (m)	Prélindeaux de 20cm			Prélindeaux de 15cm		
		Prélindeau + bloc plein maçoné (daN/ml)	Prélindeau + 14 cm coffré (daN/ml)	Prélindeau + 34 cm coffré (daN/ml)	Prélindeau + bloc plein maçoné (daN/ml)	Prélindeau + 14 cm coffré (daN/ml)	Prélindeau + 34 cm coffré (daN/ml)
0.70 m	0.90	1 237	2 693	5 771	928	2 020	4 328
	1.10	989	2 155	4 617	742	1 616	3 463
	1.30	825	1 795	3 847	618	1 347	2 886
	1.50	707	1 539	3 298	530	1 154	2 473
	1.70	618	1 347	2 886	464	1 010	2 164
	1.90	550	1 197	2 565	412	898	1 924
	2.10	495	1 077	2 308	371	808	1 731

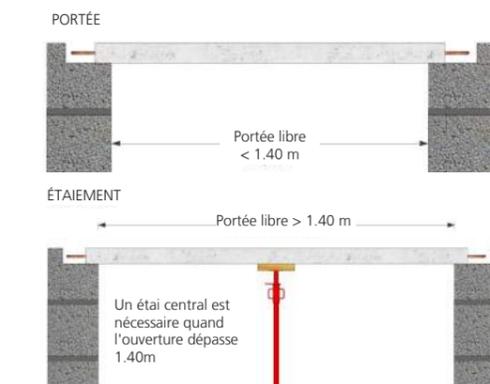
### RECOMMANDATIONS DE MISE EN OEUVRE

Pose : soit sur béton réglé, soit à bain de mortier

Appui : minimum 10 cm

Étalement : un étau central - Obligatoire en plancher vide-sanitaire

Cas d'un linteau porteur de plancher : ne pas faire porter le plancher directement sur le prélindeau, poser les poutrelles sur maçonnerie résistante.



### A savoir :

Les extrémités du prélindeau se posent sur béton réglé ou un bain de mortier.

Conformément à la réglementation, les prélindeaux sont non porteurs à partir de 2m de longueur libre. Ils sont donc associés à un ferrailage déterminé par un Bureau d'Études Structure.

### CARACTÉRISTIQUES

Épaisseur : 5 cm

Largeur : 15 et 20 cm\*

Longueur : de 0.90 m à 2.70 m de 20 cm en 20 cm\*\*, 2.60 m et 2.80 m

Poids : 25 kg/ml

\* Selon usine

\*\* Toutes longueurs supérieures disponibles sur demande. Nous consulter

## BLOC THERMIQUE : FABTHERM® AIR 0.6

Le bloc isolant à maçonner

Deux fois plus isolant qu'un bloc béton traditionnel, le bloc Fabtherm® Air 0.6 est le seul **bloc isolant 100% minéral à poser maçonné.**



LES +



### RÉSISTANCE MÉCANIQUE

B50 - jusqu'à R+2 + attique  
 $f_c = 3.05$  MPa  
 Conforme Eurocode 8 - toutes zones sismiques



### EXCELLENT BILAN ENVIRONNEMENTAL

FDES vérifiée : 15.6 kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>  
 100% naturel et recyclable  
**AIRIUM** : mousse minérale isolante



### RÉSISTANCE AU FEU

REI = 120 min sur mur seul



### ACOUSTIQUE

$R_{w+C} = 65$  dB ;  $R_{w+C_{tr}} = 57$  dB avec doublage laine minérale 80+10  
 $R_{w+C} = 68$  dB ;  $R_{w+C_{tr}} = 61$  dB avec doublage PSEE collé 80+13 - PV N°AC99-189/2A

### PERFORMANCES THERMIQUES

Type d'isolant	Th 32			Th 29.5		
Épaisseur de l'isolant en cm	10	12	14	10	12	14
R du doublage en m <sup>2</sup> .k/W	3.15	3.80	4.40	3.40	4.10	4.75
R du Fabtherm® Air 0.6 en m <sup>2</sup> .k/W	0.58					
Rsi + Rse	0.17					
R du mur en m <sup>2</sup> .k/W	3.90	4.55	5.15	4.15	4.85	5.50
Épaisseur du mur en cm	34	36	38	34	36	38



### Catalogue des corrections des ponts thermiques

Disponible sur demande  
 contact.structures@fabemi.fr

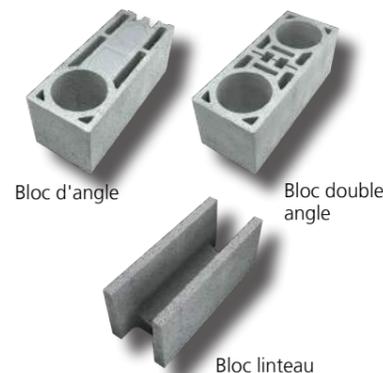
### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette	Classe de résistance
50	20	20	19.20	130774	60	B50

### ACCESSOIRES

Désignation	Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
Bloc d'angle et double angle	50	20	20	19.50	130781	60
Bloc linteau	50	20	20	19.40	009438	60
Bloc linteau	50	20	20	18.70	110738*	50
Planelles isolantes Rivtherm.25® - Rivtherm.85® - Isoplanel® > voir pages 59 - 60 - 61						

\*Bloc linteau pour toutes zones sismiques



## BLOC PLEIN

La solution traditionnelle isophonique

Le bloc plein à maçonner, permet de répondre à des **contraintes mécaniques et acoustiques importantes.** Il est fréquemment utilisé pour la réalisation de maçonnerie de soubassement et de séparatif de locaux à caractère acoustique.



LES +



### RÉSISTANCE MÉCANIQUE

Adaptée à tous les logements : B80 à B120



### ACOUSTIQUE

$R_{w+C} = 59$  dB ;  $R_{w+C_{tr}} = 54$  dB sur mur seul - PV N° AC18-26076746-1



### RÉSISTANCE AU FEU

REI = 360 min sur mur seul (B80) - PV N°2016 CERIB 6090



### 100% RECYCLABLE

Composé d'éléments naturels et entièrement recyclable par simple opération de broyage

### MISE EN OEUVRE

La mise en oeuvre est identique à celle des blocs maçonnés. Les blocs accessoires sont identiques à ceux utilisés pour les blocs creux.



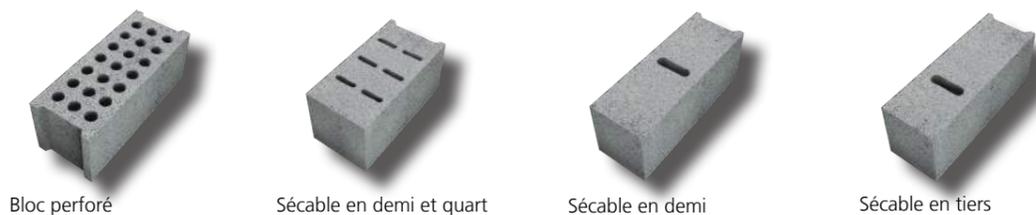
### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Type	Code article	Quantité /palette	Classe de résistance
50	7.5	20	13.90	Plein	135144	72	B120
50	10	20	18.40	Plein	013572	80	B120
50	10	20	19.40	Plein	133188	60	B120
50	12.5	20	24.30	Plein	121352	48	B120
50	15	20	24.40	Plein	015774	56	B120
50	15	20	29.10	Plein	133195	42	B120
50	15	20	22.30	Perforé	015798	56	B120
50	17.5	20	33.90	Plein	121420	36	B120
50	20	20	30.00	Perforé	073941	50	B120
40	20	20	29.20	Plein	070896	40	B120
22	5	11	2.80	Plotet*	012834	512	-

\*Bloc non certifié NF

### LA GAMME

Le **bloc plein à maçonner sécable** permet de réaliser les ajustements à la côte : sécable en demi et quart, en demi et en tiers.



## BLOC DE COFFRAGE DE 20

Pour zones sismiques 1 & 2

Le bloc de coffrage à maçonner permet de réaliser **des murs de soutènement** (suivant les indications des bureaux d'études BA), **de soubassement, de vide-sanitaire**, de cave, de refend, de piscine et bassin. Dérivés des blocs béton traditionnels, il sert de **coffrage perdu**.



LES +



### MULTI-USAGES

Pour la réalisation de murs de soutènement, de soubassement, vide-sanitaire, caves, refends, murs de bassins et piscines



### ÉCONOMIQUE

Suppression de tous types de coffrage

### MISE EN OEUVRE

De tolérance dimensionnelle D1, il se monte au mortier traditionnel.



Le principe de pose est basé sur l'alignement des entretoises des blocs d'un rang sur l'autre et ainsi sur la création de potelets en béton. Le décalage des éléments posés d'un rang sur l'autre doit être égal au 1/4 de la longueur du bloc utilisé.



### Bloc de 20 cm - Hauteur 20 cm

Nombre de blocs/m<sup>2</sup> : 10 unités  
Mortier de pose : 8 L/m<sup>2</sup>  
Béton de remplissage : 125 L/m<sup>2</sup>  
Poids du mur fini : 495 kg/m<sup>2</sup>  
Épaisseur du noyau : 14 cm  
Hauteur maxi du mur pour coulage : 1.50 m/24h  
Entraxe entretoise : 165 mm

### Bloc de 20 cm - Hauteur 25 cm

Nombre de blocs/m<sup>2</sup> : 8 unités  
Mortier de pose : 6.5 L/m<sup>2</sup>  
Béton de remplissage : 110 L/m<sup>2</sup>  
Poids du mur fini : 495 kg/m<sup>2</sup>  
Épaisseur du noyau : 13 cm  
Hauteur maxi du mur pour coulage : 1.50 m/24h  
Entraxe entretoise : 165 mm

### CARACTÉRISTIQUES

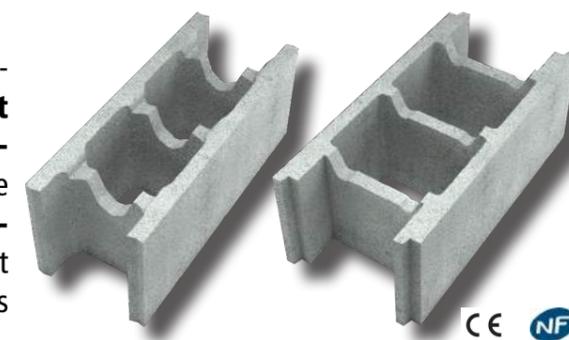
Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
50	20	20	16.50	037059	60
50	20	20	16.90	003030	70
50	20	20	17.20	131993*	70
50	20	25	20.80	052113	50

\* Bloc certifié uniquement sur site de production - Donzère

## BLOC DE COFFRAGE DE 20 & 25 SISMIQUE

Pour zones sismiques 3 & 4

Les blocs de coffrage à maçonner de 20 cm et 25 cm sismiques permettent de réaliser des **murs de soutènement** (suivant les indications des bureaux d'études BA), **de soubassement, de vide-sanitaire**, de cave, de refend, de piscine et bassin, **tout en respectant les exigences parasismiques**. Dérivés des blocs béton traditionnels, il sert de coffrage perdu. Il présente des alvéoles dans lesquelles est coulé le béton.



LES +



### BLOC PARASISMIQUE

Conforme Eurocode 8 - toutes zones sismiques



### ÉCONOMIQUE

Suppression de tous types de coffrage



### MULTI-USAGES

Pour la réalisation de murs de soutènement, de soubassement, vide-sanitaire, caves, refends de villa ou d'immeuble, murs de bassins et piscines

### MISE EN OEUVRE

Les blocs de coffrage se montent au mortier traditionnel.



Le principe de pose est basé sur l'alignement des entretoises des blocs d'un rang sur l'autre et ainsi sur la création de potelets en béton. Le décalage des éléments posés d'un rang sur l'autre doit être égal au 1/4 de la longueur du bloc utilisé.



### Bloc de 20 cm Sismique - Hauteur 20 cm

Nombre de blocs/m<sup>2</sup> : 10 unités  
Mortier de pose : 8 L/m<sup>2</sup>  
Béton de remplissage : 133 L/m<sup>2</sup>  
Poids du mur fini : 495 kg/m<sup>2</sup>  
Épaisseur du noyau : 15 cm

### Bloc de 25 cm - Hauteur 20 cm

Nombre de blocs/m<sup>2</sup> : 10 unités  
Mortier de pose : 8 L/m<sup>2</sup>  
Béton de remplissage : 155 L/m<sup>2</sup>  
Poids du mur fini : 618 kg/m<sup>2</sup>  
Épaisseur du noyau : 18 cm

### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
50	20	20	15.10	111629*	60
50	20	20	15.30	114729*	70
50	25	20	17.00	060583*	40
50	25	20	17.80	060316*	48
50	20	20	15.00	121161	70

\*Bloc non certifié NF

## BLOC DE JONCTION ALPHABLOC®

Pour la réalisation des fonds de piscines

L'Alphabloc® est un élément spécialement conçu pour réaliser en **une seule opération la jonction radier/mur en bloc de coffrage** dans divers cas de figure et en particulier dans le cas de la construction d'un bassin. Il **permet d'éviter les reprises de bétonnage**.



LES +



### COMPLÈMENT INDISPENSABLE AU BLOC À BANCHER

Élimine tout risque de fissures au niveau des reprises de bétonnage  
Idéal pour la réalisation de cuvelages



### MULTI-USAGES

Pour la réalisation des piscines, des fosses et bassins enterrés ou non enterrés et de constructions souterraines

### MISE EN OEUVRE



1 - Béton de propreté



2 - Ferrailage



3 - Alphabloc® associé aux blocs de coffrage enduits + ferrailage.



4 - Coulage du radier et des murs en une seule opération.

### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
50	27	20	14.40	019819	72

Les blocs Alphabloc® sont compatibles avec les blocs de coffrage 20 et 25 > voir pages 52 - 53.

## BLOC DE COFFRAGE COURBE : VARIBLOC

La solution pour les constructions circulaires

Le bloc de coffrage courbe Varibloc est utilisé pour **réaliser les parties courantes de murs arrondis** porteurs ou non (sous-sol, élévation, bassins, café d'escalier, cuves, piscines...) dans tout type d'ouvrage. L'emboîtement par rotule permet la construction d'un **ouvrage courbe au rayon variable**.



LES +



### RAPIDITÉ DE MISE EN OEUVRE

Montage à sec, sans mortier  
Aucun matériel spécifique nécessaire  
Facilité de ferrailage



### ÉCONOMIQUE

Gain de temps et de productivité



### MANUPORTABLE



### DIVERSITÉ DES OUVRAGES RÉALISABLES

Rayons de courbures variables de 0.80 à 6.00 m

### MISE EN OEUVRE



### À savoir

La mise en oeuvre doit être conforme au DTU 20.1 pour les ouvrages de soubassement et d'élévation.

### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette	Rayons de courbure
50	20	20	20.00	040233*	60	de 1.60 à 5.00 m
50	27	20	28.00	040240*	48	de 1.60 à 5.00 m
50	20	20	16.20	020556**	70	de 0.80 à 3.00 m
50	20	20	16.50	020563**	70	de 3.00 à 6.00 m

\* Bloc commercialisé zone Sud

\*\* Bloc commercialisé zone Nord

## BLOC DE DRAINAGE

La solution idéale pour protéger l'infrastructure des infiltrations d'eau

Le bloc de drainage permet de **capter l'eau en périphérie de l'infrastructure d'une construction**. Il remplace également la protection mécanique nécessaire à l'étanchéité. Il évite le remblai avec des agrégats spécifiques. Le bloc de drainage borgne quant à lui est placé en tête de mur pour éviter les chutes d'éléments dans la partie drainante.



LES +



### RAPIDITÉ DE MISE EN OEUVRE

Permet d'éviter le remblai avec des agrégats spécifiques.



### ROBUSTE

Ne subit pas les mouvements de sol

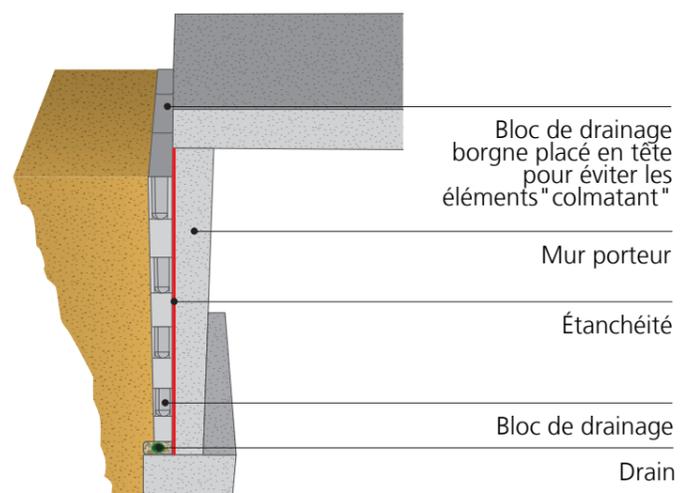


### VENTILATION

Les lames d'air du bloc participent à la ventilation de la paroi enterrée, évitant toute stagnation d'humidité

### MISE EN OEUVRE

En pied de mur, le drainage est généralement constitué d'un caniveau préfabriqué ou d'un seuil béton avec cuvette. Posé à sec, il sera monté le long du mur porteur. Pour les hauteurs importantes, il conviendra de remblayer à partir de 6 ou 7 rangs.



### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
50	12	25	13.70	075747	80

## BLOC PILIER

Prêt à enduire pour la réalisation de piliers et clôtures

Le bloc pilier en béton est utilisé pour **constituer des poteaux ou des piliers extérieurs** et destiné à être enduit, à recevoir des parements muraux ou du bardage.



LES +



### RAPIDITÉ DE MISE EN OEUVRE

Suppression des temps de coffrage et décoffrage des poteaux béton



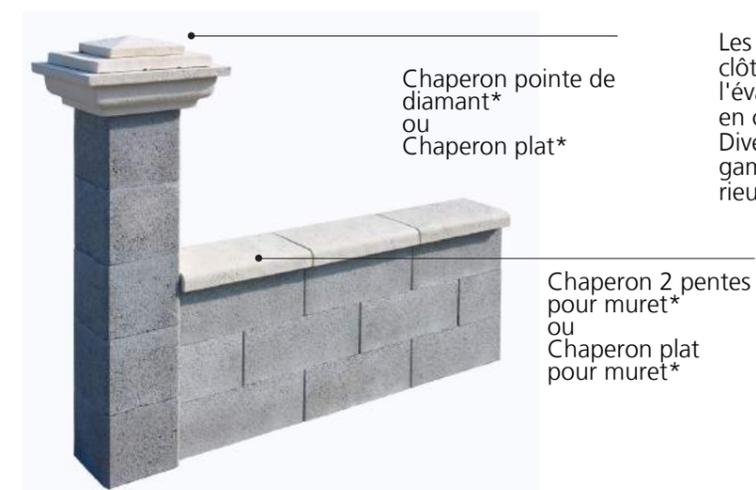
### ÉCONOMIQUE

Solution préfabriquée pour créer de manière très économique tous piliers de béton de portail

### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
20	20	25	8.50	080154	125
26	26	25	13.90	047027	80
30	30	25	19.70	088204	45
35	35	25	25.10	047034	45
40	40	25	27.20	080130	30
50	50	25	38.90	080147	20

### ÉLÉMENTS DE CLÔTURE



Les chaperons de mur destinés à couvrir les murs de clôture sont équipés de "gouttes d'eau" permettant l'évacuation de la pluie sans tâcher le mur. Ils viennent en complément de finition. Diverses formes et couleurs sont disponibles dans les gammes proposées par la Division Aménagement Extérieur - catalogue sur demande

\*Accessoires : voir page 58



### À savoir

Afin de garantir la stabilité et la longévité du bloc pilier, une étude de dimensionnement des fondations et des armatures, adaptées aux contraintes de l'ouvrage est conseillée.

## CARACTÉRISTIQUES

Désignation	Teintes	Code article	Conditionnement	Dimensions nominales (en cm)	Poids (kg)	Quantité/palette	Poids approx./palette (kg)
Chaperon de mur 2 pentes Mistral							
	Luberon	135366	Pas de détail	49 x 27.5 x 4	13.5	30	405
Chaperon de mur plat 50	Beige	137148	Pas de détail	50 x 30 x 4	14	30	420
	Blanc	137131					
	Gris	137155					
Chaperon de mur plat 100	Beige	137117	Pas de détail	100 x 30 x 4	28	30	840
	Blanc	137100					
	Gris	137124					
Chaperon de mur 2 pentes 50	Beige	137087	Pas de détail	50 x 30 x 5.7	16.5	30	495
	Blanc	137070					
	Gris	137094					
Chaperon de mur 2 pentes 100	Beige	137056	Pas de détail	100 x 30 x 5.7	33.2	30	996
	Blanc	137049					
	Gris	137063					
Chapeau de pilier plat 40	Beige	137179	Pas de détail	40 x 40 x 4.5	15.7	16	251
	Blanc	137162					
	Gris	137186					
Chapeau de pilier plat 50	Beige	137209	Pas de détail	50 x 50 x 4.5	24.6	16	393
	Blanc	137193					
	Gris	137216					
Chapeau de pilier pointe diamant 40	Beige	137230	Pas de détail	40 x 40 x 7	18.6	10	334
	Blanc	137223					
	Gris	137247					
Chapeau de pilier pointe diamant 50	Beige	137261	Pas de détail	50 x 50 x 7.7	30.5	10	549
	Blanc	137254					
	Gris	137278					
Chaperon de mur plat - l = 27	Blanc	130071	Détail	50 x 27 x 4	12	112	1344
Chaperon de mur plat - l = 33	Blanc	130088	Détail	50 x 33 x 4	14	96	1344
Chaperon de mur 2 pentes - l = 27	Blanc	130118	Détail	50 x 27 x 5	11	116	1276
Chaperon de mur 2 pentes - l = 33	Blanc	130125	Détail	50 x 33 x 5	13	96	1248



## PLANELLE COURANTE

La solution traditionnelle pour le coffrage des rives de plancher

Associée aux blocs béton creux traditionnels, la planelle courante, posée en rive de plancher permet **d'assurer l'homogénéité de la façade.**



LES +



## ÉCONOMIQUE

Solution traditionnelle



## RAPIDITÉ DE MISE EN OEUVRE

Suppression des temps de coffrage et décoffrage de rive de plancher (préfabriqué ou dalle pleine)

## MISE EN OEUVRE

La mise en oeuvre est identique à celle des blocs maçonnés.

En zones sismiques, les joints verticaux doivent être réalisés : encoller latéralement les planelles à l'aide d'une truelle langue de chat.



## CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité/palette
50	5	16	6.90	004754*	180
50	5	20	7.80	071978	144
50	5	25	10.30	066974	144

\*Bloc non certifié NF

## PLANELLE ISOLANTE RIVTHERM®.25

La référence RT2012 pour le traitement des ponts thermiques

Planelle posée en rive de plancher permet de **traiter les ponts thermiques jusqu'à suppression des rupteurs thermiques.**

La planelle Rivtherm.25® est compatible pour toutes zones sismiques.



LES +



### HAUTE PERFORMANCE DU TRAITEMENT DES PONTS THERMIQUES

Limite ou évite la pose de rupteurs thermiques



### SISMIQUE

Conforme Eurocode 8



### RAPIDITÉ DE MISE EN OEUVRE

Suppression des temps de coffrage et décoffrage de rive de plancher (préfabriqué ou dalle pleine)

### MISE EN OEUVRE

La mise en oeuvre est identique à celle des blocs béton.

En zones sismiques, les joints verticaux doivent être réalisés : encoller latéralement les planelles à l'aide d'une truelle langue de chat



### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
50	5	16	6.10	103334	180
50	5	20	6.50	100357	144
50	5	25	8.20	113319	144



### Catalogue des corrections des ponts thermiques

Disponible sur demande  
contact.structures@fabemi.fr

## PLANELLE ISOLANTE RIVTHERM®.85

La référence RT2012 pour le traitement des ponts thermiques

Planelle posée en rive de plancher permet de **traiter les ponts thermiques jusqu'à suppression des rupteurs thermiques.**

La planelle Rivtherm.85® est spécifique aux zones sismiques 1 & 2



LES +



### HAUTE PERFORMANCE DU TRAITEMENT DES PONTS THERMIQUES

Limite ou évite la pose de rupteurs thermiques



### RAPIDITÉ DE MISE EN OEUVRE

Suppression des temps de coffrage et décoffrage de rive de plancher (préfabriqué ou dalle pleine)

### MISE EN OEUVRE

La mise en oeuvre est identique à celle des blocs béton.

En zones sismiques, les joints verticaux doivent être réalisés : encoller latéralement les planelles à l'aide d'une truelle langue de chat



### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
50	6.4	17	4.4	121406	180
50	6.4	20	5.30	121413	180
50	6.4	24	5.70	106618	150



### Catalogue des corrections des ponts thermiques

Disponible sur demande  
contact.structures@fabemi.fr

## PLANELLE ISOLANTE ISOPLANEL SISMIQUE

Planelle isolante haute performante

Planelle béton, doublé d'une plaque d'isolant pour le traitement des ponts thermiques à la jonction mur-plancher pour les constructions en zones sismiques. Associée aux solutions Fabemi, c'est la garantie du respect des réglementations en vigueur.

Planelle sous Avis Technique 16/15-706\_V1



LES +



### HAUTE PERFORMANCE DU TRAITEMENT DES PONTS THERMIQUES

Dispense de la pose de rupteurs thermiques



### SISMIQUE

Conforme Eurocode 8



### RAPIDITÉ DE MISE EN OEUVRE

Suppression des temps de coffrage et décoffrage de rive de plancher (préfabriqué ou dalle pleine)



### CERTIFIÉE

Avis technique N°16/15-706\_V1

### MISE EN OEUVRE

La mise en oeuvre est identique à celle des blocs collés.

En zones sismiques, les joints verticaux doivent être réalisés : encoller latéralement les planelles à l'aide d'une truelle langue de chat



### CARACTÉRISTIQUES

Longueur (cm)	Épaisseur (cm)	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Code article	Quantité /palette
50	5	16	4.80	133065	120
50	5	17	5.10	133072	120
50	5	20	6.00	123820	120
50	5	24	7.20	133041	120



### Catalogue des corrections des ponts thermiques

Disponible sur demande  
contact.structures@fabemi.fr

## GLOSSAIRE

### A

**ADEME** : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

**Arase** : Couche, généralement de mortier, appliquée en base et/ou en tête de mur pour niveler à la cote requise.

### B

**Banche** : Élément de coffrage utilisé pour réaliser des murs coulés en place.

**Béton armé** : Béton dans lequel les armatures d'acier reprennent les efforts de traction et participent à la stabilité de la structure.

**Béton banché** : Béton coulé entre deux banches de coffrage.

**Bloc de coffrage** : Nouveau nom des blocs à bancher.

### C

**Capillarité** : Remontée d'eau dans le matériau à travers les capillaires (petits canaux microscopiques).

**Chainage** : Renforcement en béton armé de toute construction en maçonnerie. Horizontal et vertical, il est situé à chaque angle ou intersection de deux parois.

**Coffrage** : Moule dans lequel est coulé le béton.

**Conductivité** : Aptitude d'un matériau à transmettre l'énergie thermique par conduction.

**Contrainte** : En mécanique, une contrainte est une force appliquée à la surface d'un corps déformable.

### D

**Décibel** : Unité caractérisant l'intensité d'un son.

**Descente de charge** : Détermination des charges cumulées transmises par et vers les éléments porteurs.

**Doublage** : Paroi montée contre un mur et permettant d'en améliorer les performances thermiques, acoustique...

**DTU** : Documents Techniques Unifiés. Documents rassemblant les prescriptions techniques applicables aux techniques utilisées.

**Ductile** : Se dit d'un matériau qui se déforme plastiquement.

### E

**Élancement** : Rapport entre la hauteur et l'épaisseur d'un mur.

**Entrevous** : Élément en béton, polystyrène ou bois permettant de combler l'espace entre deux poutrelles. Utilisé pour coffrer la dalle de compression, il peut également participer à la résistance au feu, thermique et acoustique.

### F

**Férrailage** : Ensemble des armatures en acier dans le béton armé.

**Flambement** : Déformation courbe d'un mur soumis à une charge excessive pour sa géométrie.

**Flexion** : Action mécanique tendant à incurver le corps sur lequel elle s'applique.

**Fondation** : Partie la plus basse de la construction qui transmet les charges au sol.

**Fragile** : Se dit d'un matériau qui ne se déforme pas plastiquement avant de rompre. Ex : le verre.







---

[www.fabemi-structures.com](http://www.fabemi-structures.com)

---

N° CONSOMMATEURS

04 75 96 50 38

---



**Fabemi**

**Siège social :** 320 RN7 - Le Pont Double - 26290 Donzère  
**Tél.** 04 75 96 50 30 - **Fax.** 04 75 98 90 51 - **[www.fabemi.fr](http://www.fabemi.fr)**

---